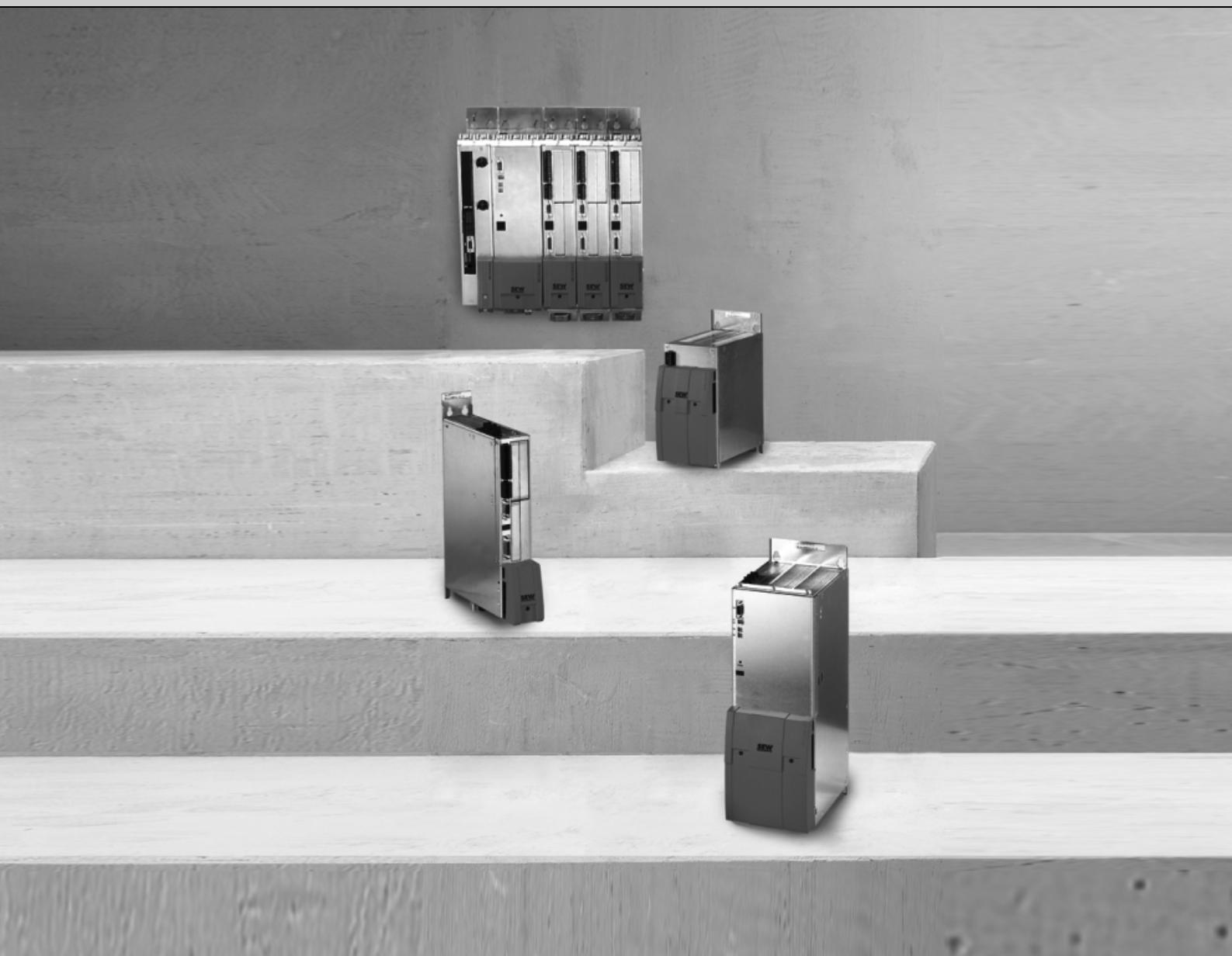
Instruções compactas de operação

Servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS®

Edição 08/2011

19308590 / BP

1 Informações gerais

1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação contém indicações gerais de segurança e informações selecionadas sobre o servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS®.

- Observar que esta documentação não substitui as instruções de operação detalhadas.
- Por isso, ler atentamente as instruções de operação detalhadas antes de operar o MOVIAXIS®.
- Observar e seguir as informações, instruções e notas nas instruções de operação detalhadas. Isso é um pré-requisito para a operação sem falhas da unidade e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro do prazo de garantia.
- As instruções de operação detalhadas, bem como outras documentações do MOVIAXIS® encontram-se no CD ou DVD fornecido, no formato PDF.
- A documentação técnica completa da SEW-EURODRIVE está disponível para o download no formato PDF na homepage da SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.br.

1.2 Estrutura das indicações de segurança

As indicações de segurança contidas nestas instruções de operação são elaboradas da seguinte forma:

Ícone	**PALAVRA DE AVISO!**
	Tipo de perigo e sua causa. Possíveis consequências em caso de não observação. • Medida(s) para prevenir perigo(s).

Ícone	Palavra de aviso	Significado	Consequências em caso de não observação
Exemplo: Perigo geral Perigo específico, p. ex., choque elétrico	**PERIGO!**	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
	AVISO!	Possível situação de risco	Morte ou ferimentos graves
	CUIDADO!	Possível situação de risco	Ferimentos leves
	CUIDADO!	Possíveis danos no material	Dano no sistema do acionamento ou no seu ambiente
	NOTA	Informação útil ou dica. Facilita o manuseio do sistema do acionamento.	

2 Indicações de segurança

As seguintes instruções de segurança têm como objetivo evitar danos em pessoas e danos materiais. O operador deve garantir que as indicações de segurança básicas sejam observadas e cumpridas. Certificar-se que os responsáveis pelo sistema e pela operação bem como pessoas que trabalham por responsabilidade própria na unidade leram e compreenderam as instruções de operação inteiramente. Em caso de dúvidas ou se desejar outras informações, consultar a SEW-EURODRIVE.

2.1 Informação geral

Nunca instalar nem colocar em operação produtos danificados. Em caso de danos, favor informar imediatamente a transportadora.

Durante a operação, é possível que os servoconversores de múltiplos eixos tenham peças que estejam sob tensão, peças decapadas, em movimento ou rotativas bem como peças que possuam superfícies quentes, dependendo da sua classe de proteção.

Em caso de remoção da cobertura necessária sem autorização, de uso desapropriado, instalação ou operação incorreta existe o perigo de ferimentos graves e avarias no equipamento.

Demais informações encontram-se nesta documentação.

2.2 Cuidados iniciais

Todos os trabalhos de instalação, colocação em operação, eliminação da causa da irregularidade e manutenção devem ser realizados por **pessoal técnico qualificado** (observar IEC 60364 e/ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664 ou DIN VDE 0110 e normas de prevenção de acidentes nacionais).

Profissionais técnicos qualificados no contexto destas indicações de segurança são pessoas que têm experiência com a instalação, montagem, colocação em operação e operação do produto e que possuem as qualificações adequadas para estes serviços.

Todos os trabalhos relacionados ao transporte, armazenamento, à operação e eliminação devem ser realizados por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente para tal.

2.3 Utilização conforme as especificações

Os servoconversores de múltiplos eixos MOVIAXIS® MX destinam-se à utilização em ambientes industriais para a operação de motores síncronos CA de ímãs permanentes ou motores assíncronos CA com realimentação de encoder. Os motores devem ser adequados para a operação com servoconversores. Outras cargas podem ser conectadas às unidades somente após consulta ao fabricante.

Os servoconversores de múltiplos eixos MOVIAXIS® MX destinam-se à utilização em painéis elétricos metálicos. Estes painéis elétricos metálicos possibilitam a classe de proteção necessária para a aplicação e a conexão à terra com ampla superfície de contato necessária para EMC.

Durante a instalação em máquinas é proibida a colocação em operação, ou seja, o início da operação do servoconversor de múltiplos eixos conforme as especificações, antes de garantir que a máquina atenda à diretriz da CE 2006/42/CE (diretriz de máquinas). Deve-se observar a EN 60204.

A colocação em operação, ou seja, o início da utilização conforme as especificações, só é permitida se a diretriz EMC (2004/108/CE) for cumprida.

Os servoconversores de múltiplos eixos cumprem as exigências da norma de baixa tensão 2006/95/CE. As normas harmonizadas da série EN 61800-5-1/DIN VDE T105 em combinação com EN 60439-1/VDE 0660 parte 500 e EN 60146/VDE 0558 são utilizadas para os servoconversores de múltiplos eixos.

Os dados técnicos e as informações sobre as condições para a conexão encontram-se na plaqueta de identificação e na documentação e é fundamental que sejam cumpridos.

2.3.1 Funções de segurança

Os servoconversores de múltiplos eixos MOVIAXIS® não podem assumir funções de segurança sem estarem subordinados a sistemas de segurança de nível superior. Sempre utilizar sistemas de segurança de nível superior para garantir a proteção de máquinas e pessoas.

Observar as informações do seguinte documento para aplicações de segurança:

- Segurança de funcionamento.

2.4 Transporte, armazenamento

Observar as instruções para transporte, armazenamento e manuseio correto. Observar intempéries climáticas de acordo com o capítulo "Dados técnicos gerais".

2.5 Instalação

No posicionamento e na refrigeração das unidades, é necessário seguir as normas da documentação correspondente.

Os servoconversores de múltiplos eixos devem ser protegidos contra esforços inadmissíveis. Sobretudo durante o transporte e manuseio, nenhum dos componentes deve ser deformado e/ou ter as distâncias de isolamento alteradas. Evite tocar componentes eletrônicos e contatos.

Os servoconversores de múltiplos eixos possuem componentes com risco de carga eletrostática que podem ser levemente danificados em caso de manuseio incorreto. Componentes elétricos não devem ser danificados mecanicamente ou ser destruídos. Dependendo das circunstâncias, há perigo à saúde.

As seguintes utilizações são proibidas, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para torná-las possíveis:

- Uso em áreas potencialmente explosivas.
- Uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pós, radiações, etc.
- Uso em aplicações não estacionárias sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque que estejam em desacordo com as exigências da EN 61800-5-1.

2.6 Conexão elétrica

Nos trabalhos em servoconversores de múltiplos eixos sob tensão, observar as normas nacionais de prevenção de acidentes em vigor, p. ex., BGV A3.

A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com as normas adequadas, p. ex., seções transversais de cabo, proteções, conexão do condutor de proteção. Demais instruções encontram-se na documentação.

Indicações para instalação adequada conforme EMC – como blindagem, conexão à terra, distribuição de filtros e instalação dos cabos – encontram-se na documentação dos servoconversores de múltiplos eixos. Observar estas indicações também nos servoconversores de múltiplos eixos marcados com CE. O cumprimento dos valores limites exigidos pela legislação EMC está sob a responsabilidade do fabricante do sistema ou da máquina.

As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem atender aos regulamentos aplicáveis, p. ex., EN 60204 ou EN 61800-5-1.

Medida de prevenção obrigatória: conexão da unidade à terra.

A conexão de cabos e a operação de chaves só podem ser realizadas em estado sem tensão.

2.7 Desligamento seguro

A unidade atende a todas as exigências para o desligamento seguro de conexões de potência e do sistema eletrônico de acordo com EN 61800-5-1. Do mesmo modo, para garantir o desligamento seguro, todos os circuitos de corrente conectados devem atender às exigências para o desligamento seguro.

2.8 Operação

Sistemas, nos quais servoconversores de múltiplos eixos foram instalados, em algumas circunstâncias têm que ser equipados com dispositivos de monitoração e proteção adicionais de acordo com as respectivas medidas de segurança válidas, p. ex., lei sobre equipamentos de trabalho técnicos, normas de prevenção de acidentes, etc. São permitidas alterações nos conversores de frequência utilizando o software.

Após desligar os servoconversores de múltiplos eixos da tensão de alimentação, componentes e conexões de potência sob tensão não devem ser tocados imediatamente devido a possível carga remanescente dos capacitores. Para tal, observar as etiquetas de aviso correspondentes no servoconversor de múltiplos eixos.

A conexão de cabos e a operação de chaves só podem ser realizadas em estado sem tensão.

Durante a operação, todas as coberturas e portas devem ser mantidas fechadas.

O fato de os LEDs operacionais e outros dispositivos de indicação estarem apagados não significa que a unidade esteja desligada da rede elétrica e esteja sem tensão.

As funções internas de segurança da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à parada do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou o reset podem provocar a partida automática do acionamento. Se, por motivos de segurança, isso não for permitido, a unidade deverá ser desligada da rede elétrica antes da eliminação da causa da irregularidade.

Configuração do sistema de eixos em duas fileiras:

O sistema de eixos MOVIAXIS® em duas fileiras sem tampas de proteção possui um grau de proteção IP00 nos elementos de isolamento.

O sistema de eixos configurado em duas fileiras só pode ser operado com as tampas de proteção instaladas nos elementos de isolamento.

2.9 Temperatura da unidade

Via de regra, servoconversores de múltiplos eixos MOVIAXIS® são operados com resistores de frenagem. Os resistores de frenagem também podem ser instalados na carcaça dos módulos de alimentação.

Os resistores de frenagem podem atingir uma temperatura de superfície na faixa de 70 °C até 250 °C.

Nunca toque na carcaça dos módulos MOVIAXIS® nem nos resistores de frenagem durante a operação ou na fase de resfriamento após desligar.

3 Denominação do tipo

3.1 Denominação do tipo MOVIAXIS® – Unidades básicas

O diagrama abaixo mostra a denominação do tipo:

MX A 80 A -004 5 0 3 - 00

- 00	00 =	Versão padrão
	01-99 =	Versão especial
3	3 =	Tipo de ligação trifásica
50	50 =	V = CA 380 – 500 V Tensão de conexão
-004	Versões:	
	004 =	Em módulos de eixo, a corrente nominal é, p. ex., 004 = 4 A
	050 =	No módulo de descarga de circuito intermediário com uma quantidade de energia que pode ser dissipada, p. ex. 050 = 5000 Ws
	010 =	Em módulos de alimentação, a potência nominal é, p. ex., 010 = 10 kW
	050 =	Em módulos capacitores, módulos buffer, módulos de amortecimento, a capacitância é, p. ex., 050 = 5000 µF
	060 =	Em módulo de fonte chaveada de 24 V, a potência, p. ex., 060 = 600 W
A	Versão	
80	80 =	Versão padrão
	81 =	Versão com um relé de segurança no módulo de eixo
	81 =	Módulo compacto de alimentação (BW integrado e capacitor)
	82 =	Versão com dois relés de segurança no módulo de eixo
A	Tipo da unidade:	
	A =	Módulo de eixo
	B =	Módulo buffer
	C =	Módulo capacitor
	M =	Módulo mestre
	P =	Módulo de alimentação com chopper de frenagem
	R =	Módulo de alimentação e regenerativo[1)]
	S =	Módulo de conexão à rede de 24 V
	Z =	Módulo de descarga do circuito intermediário
MX	MOVIAXIS®	

1) Informações sobre o MXR encontram-se no manual "Módulo de alimentação e regenerativo".

Denominação do tipo do módulo de eixo:

MXA80A-004-503-00 = Módulo de eixo com corrente nominal de 4 A

Denominação do tipo – Componente adicional módulo buffer

MXB80A-050-503-00 = Módulo buffer com capacidade 5000 µF

Denominação do tipo - Componente adicional do módulo capacitor

MXC80A-050-503-00 = Módulo capacitor com capacidade 5000 µF

Denominação do tipo – Componente adicional do módulo mestre com gateway fieldbus:

MXM80A-000-000-00/UFF41B	=	Módulo mestre com PROFIBUS /DeviceNet
MXM80A-000-000-00/UFR41B	=	Módulo mestre com EtherNet/IP/PROFINET Modbus/TCP

Denominação do tipo – Componente adicional do módulo mestre com controlador:

MXM80A-000-000-00/DHF41B/OMH41B	=	Módulo mestre com PROFIBUS /DeviceNet
MXM80A-000-000-00/DHR41B/OMH41B	=	Módulo mestre com EtherNet/IP / PROFINET Modbus/TCP

Versões: T0 – T25

Denominação do tipo – Módulo de alimentação:

MXP81A-010-503-00	=	Módulo compacto de alimentação 10 kW com C e BW integrados
MXP80A-010-503-00	=	Módulo de alimentação de 10 kW
MXR80A-075-503-00[1)]	=	Módulo de alimentação e regenerativo de 50/75 kW

1) Informações sobre o MXR encontram-se no manual "Módulo de alimentação e regenerativo".

Denominação do tipo do componente adicional módulo de fonte chaveada de 24 V

MXS80A-060-503-00 = Módulo de fonte chaveada de 24 V

Denominação do tipo de componente adicional módulo de descarga do circuito intermediário:

MXZ80A-050-503-00 = Módulo de descarga de circuito intermediário com uma quantidade energia de 5000 Ws que pode ser dissipada

4 Instalação

4.1 Instalação mecânica

- Verificar se todas as peças incluídas no fornecimento estão completas.

CUIDADO!

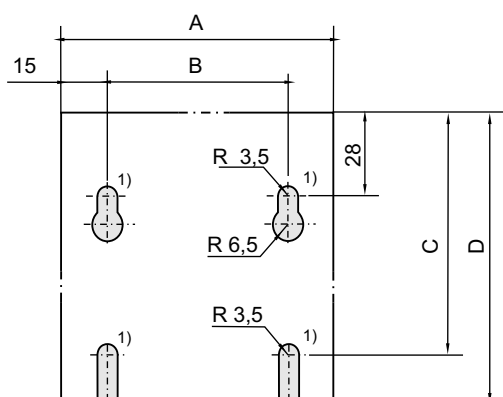
A placa de montagem no painel elétrico deve ser condutora em ampla superfície de contato (metal puro, boa condutibilidade) para a superfície de montagem do sistema de conversor. Uma instalação de servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS® MX compatível com EMC só pode ser atingida com uma placa de montagem de ampla superfície de contato condutora.

- Marcar os 4 pontos de perfuração para as roscas de fixação na placa de montagem para cada unidade de acordo com a tabela mostrada abaixo. Realizar os orifícios com uma tolerância conforme ISO 2768-mK.
- A distância lateral entre 2 sistemas de eixos deve ser de no mínimo 30 mm.
- Colocar as unidades vizinhas dentro de um sistema bem próximas umas das outras.
- Perfurar a rosca adequada na placa de montagem e aparafusar os módulos do servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS® MX com parafusos M6. Diâmetro da cabeça do parafuso de 10 mm até 12 mm.

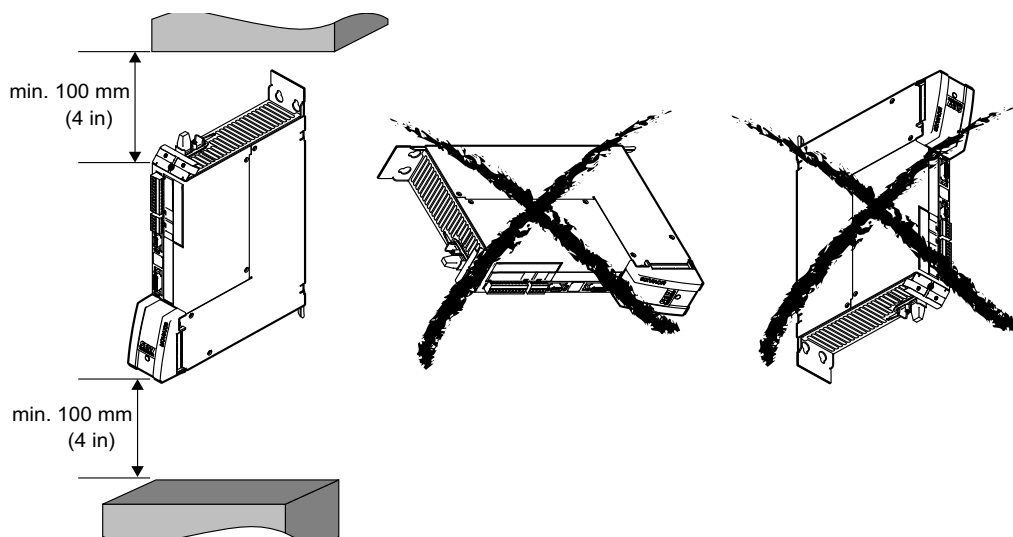
A tabela abaixo indica as dimensões das vistas posteriores da carcaça dos módulos:

MOVIAXIS® MX	**Dimensões das vistas traseiras da carcaça do MOVIAXIS® MX**			
	A	**B**	**C**	**D**
	mm	**mm**	**mm**	**mm**
Módulo de eixo tamanho 1	60	30	353	362.5
Módulo de eixo tamanho 2	90	60	353	362.5
Módulo de eixo tamanho 3	90	60	453	462.5
Módulo de eixo tamanho 4	120	90	453	462.5
Módulo de eixo tamanho 5	150	120	453	462.5
Módulo de eixo tamanho 6	210	180	453	462.5
Módulo de alimentação tamanho 1	90	60	353	362.5
Módulo de alimentação MXP81	120	90	353	362.5
Módulo de alimentação tamanho 2	90	60	453	462.5
Módulo de alimentação tamanho 3	150	120	453	462.5
Módulo de alimentação e regenerativo[1)]	210	180	453	462.5
Módulo mestre	60	30	353	362.5
Módulo capacitor	150	120	453	462.5
Módulo buffer	150	120	453	462.5
Módulo de fonte chaveada de 24 V	60	30	353	362.5
Módulo de descarga do circuito intermediário	120	90	288	297.5

1) Informações detalhadas sobre o módulo de alimentação e regenerativo encontram-se no manual "Módulo de alimentação e regenerativo MXR"

4.1.1 Vista posterior de módulos MOVIAXIS®

9007200660313867

4.1.2 Espaçamento mínimo e posição de montagem

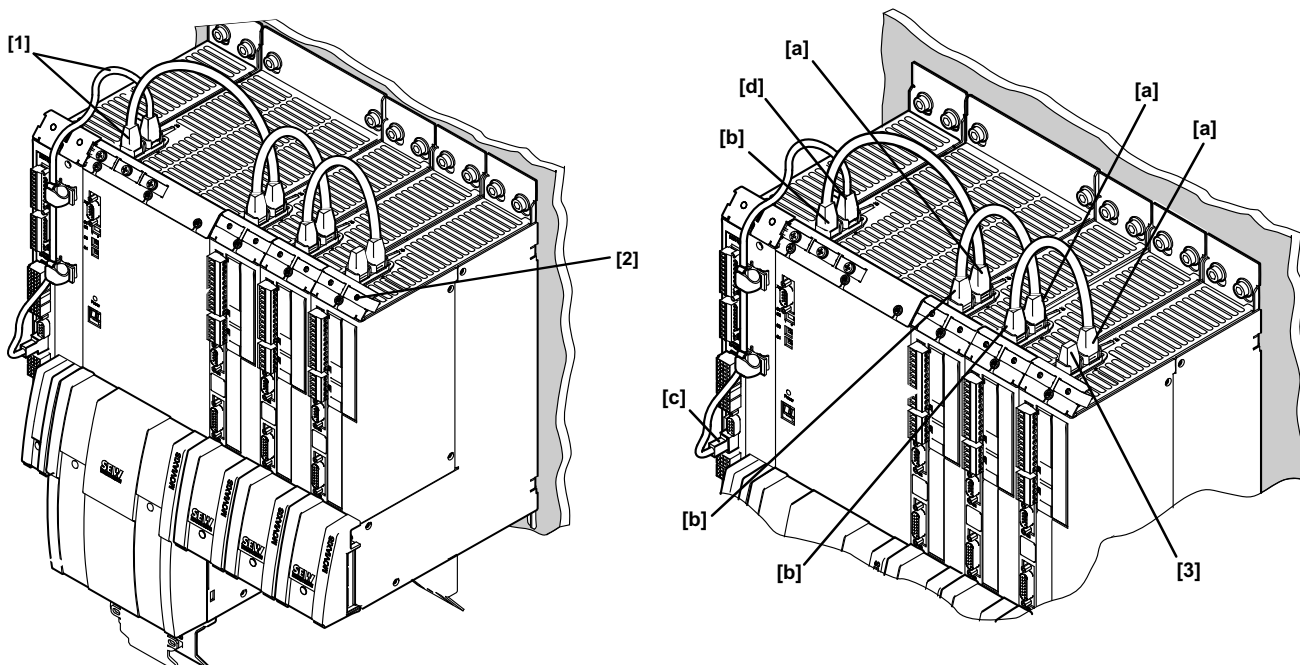
- Para garantir uma refrigeração adequada, deixar **uma distância de no mínimo 100 mm (4 pol.) acima e abaixo das unidades**. Certificar-se de que a circulação de ar neste espaço livre não será reduzida por cabos ou outros materiais de instalação.
- **Garantir que as unidades não sejam expostas ao ar quente expelido por outras unidades.**
- As unidades dentro de um sistema de eixos devem ser conectadas sem folgas entre si.
- Instalar as unidades apenas na **vertical**. As unidades não devem ser instaladas na horizontal, inclinadas ou voltadas para baixo.

1405581707

CUIDADO!

Espaços especiais para a flexão de acordo com EN 61800-5-1 devem ser observados para cabos com uma seção transversal a partir de 10 mm². Caso necessário, deve-se aumentar os espaços livres.

4.2 *Cabo de system bus SBus baseado em rede CAN com módulo mestre opcional*

O procedimento da conexão do cabo de system bus baseado em rede CAN no sistema de eixos está descrito a seguir.

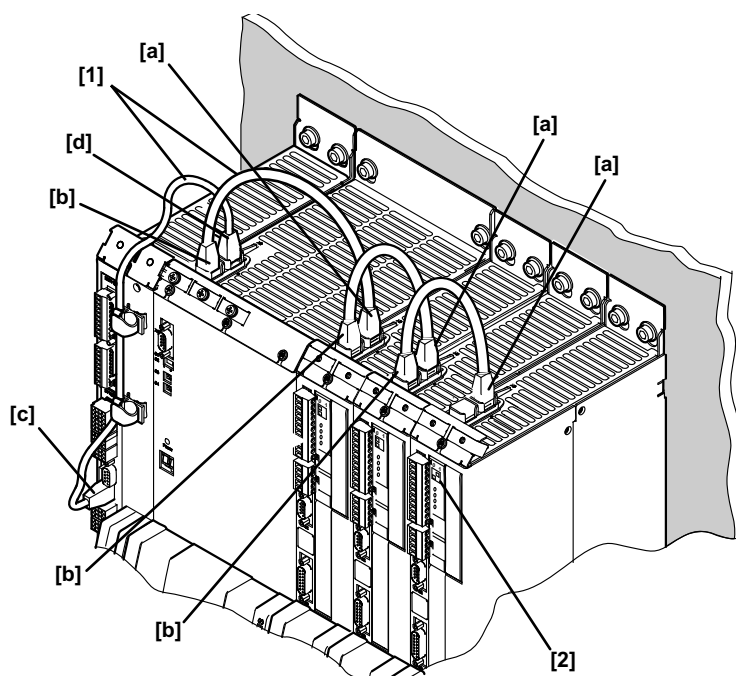
- Inserir os conectores dos cabos system bus CAN **[1]**, como descrito a seguir (X9a, X9b):
  - Os cabos têm conectores coloridos em cada lado e devem ser colocados na seguinte ordem: vermelho (b) – verde (a) – vermelho (b) – verde (a) – vermelho (b) – etc.
    - vermelho (b): saída (RJ45), X9b
    - verde (a): entrada (RJ45), X9a
    - preto (c): MXM saída (Weidmüller) (MOVI-PLC® *advanced*, UFX41 gateway)
    - preto (d): MXP entrada (RJ45), X9a

	NOTA
	Importante: Equipar o último módulo de eixo no sistema com o resistor de terminação **[3]** (incluso no fornecimento dos módulos de alimentação MXP e MXR).

4.2.1 Presilhas de fixação da blindagem

- Instalar os cabos adequadamente e as presilhas de fixação de blindagem de sinal **[2]**.

4.3 *Cabos de system bus para SBus^plus (compatível com EtherCAT®) com módulo mestre*

O procedimento de conexão dos cabos do system bus SBus^plus (compatível com EtherCAT®) no sistema de eixos está descrito a seguir.

- Inserir os conectores dos cabos system bus **[1]**, como descrito a seguir (X9a, X9b):
  - Os cabos têm conectores RJ45 coloridos em cada lado e devem ser colocados na seguinte ordem: vermelho (b) – verde (a) – vermelho (b) – verde (a) – vermelho (b) – etc.
    - vermelho (b): saída (RJ45), X9b
    - verde (a): entrada (RJ45), X9a
    - amarelo (c): MXM saída (RJ45) (MOVI-PLC® *advanced*, UFX41 gateway)
    - preto (d): MXP entrada (RJ45), X9a

[1] Cabo de system bus

[2] Chave LAM
- Posição da chave 0: todos os módulos de eixo, exceto o último
- Posição da chave 1: último módulo de eixo no sistema

NOTA

No último módulo de eixo do sistema, a chave DIP LAM **[2]** deve estar em "1"; em todos os outros módulos de eixo em "0".

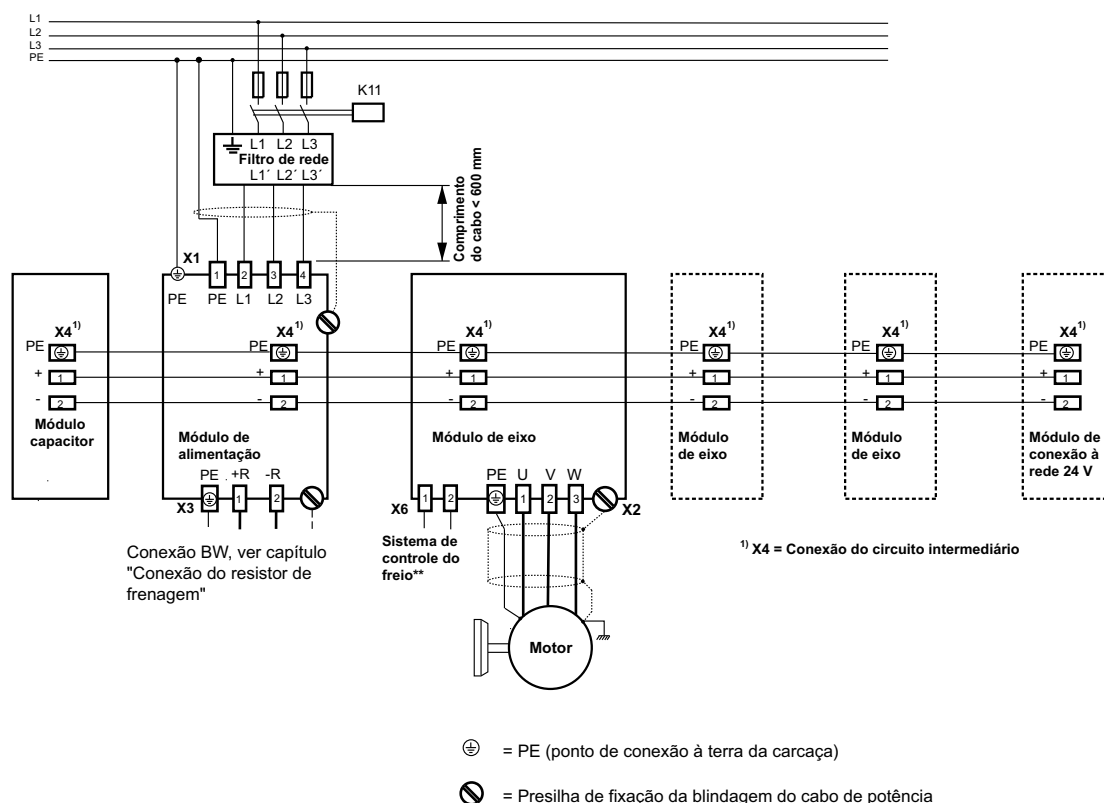
4.4 *Instalação elétrica*

4.4.1 Conexão das unidades

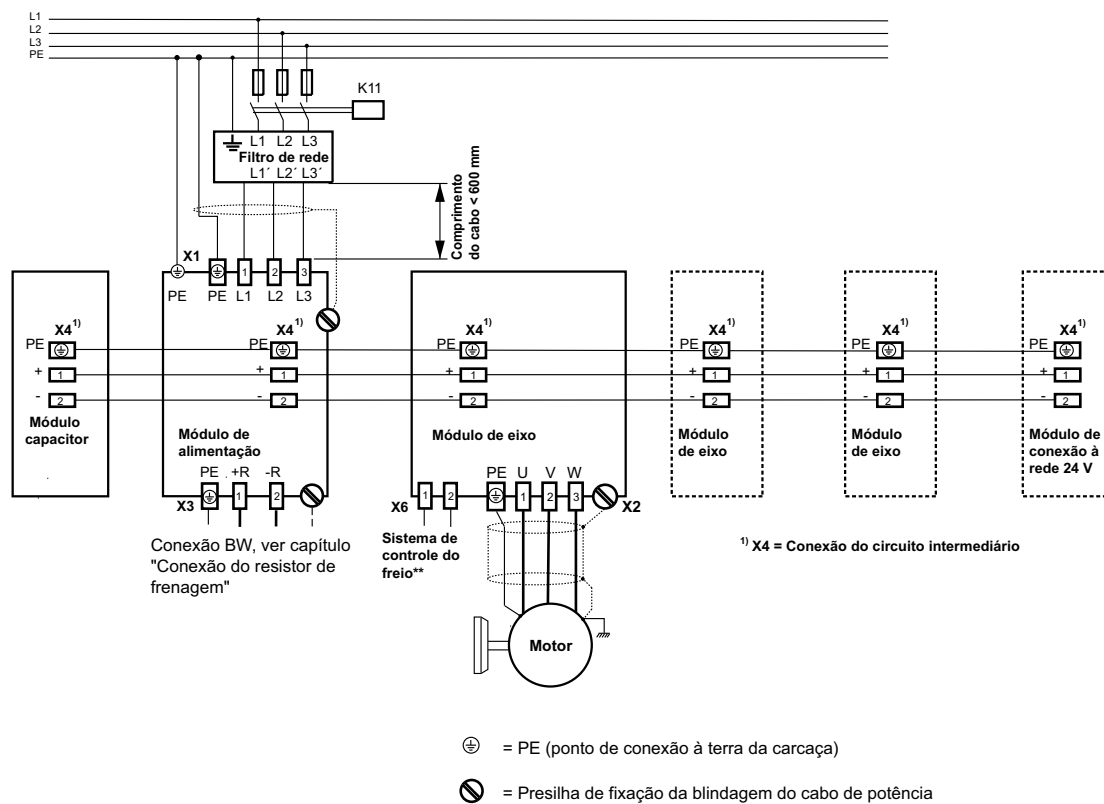
- Conectar os bornes de conexão de todas as unidades do sistema de eixos MOVIAXIS® MX conforme os respectivos esquemas de ligação no capítulo "Esquemas de ligação".
- Verificar se a atribuição do servoconversor de múltiplos eixos e do motor está correta de acordo com a especificação do planejamento de projeto.
- Verificar se todos os cabos de ligação à terra estão conectados.
- Tomar medidas apropriadas para evitar uma partida acidental do motor, p. ex., retirando a régua de bornes de sinais X10 no módulo de eixo. Além disso, dependendo da aplicação, tomar precauções de segurança adicionais para evitar expor pessoas e máquinas a perigos.
- Na conexão com parafusos, utilizar somente cabos com terminais fechados para evitar que o cabo seja danificado.

4.5 *Esquemas de ligação*

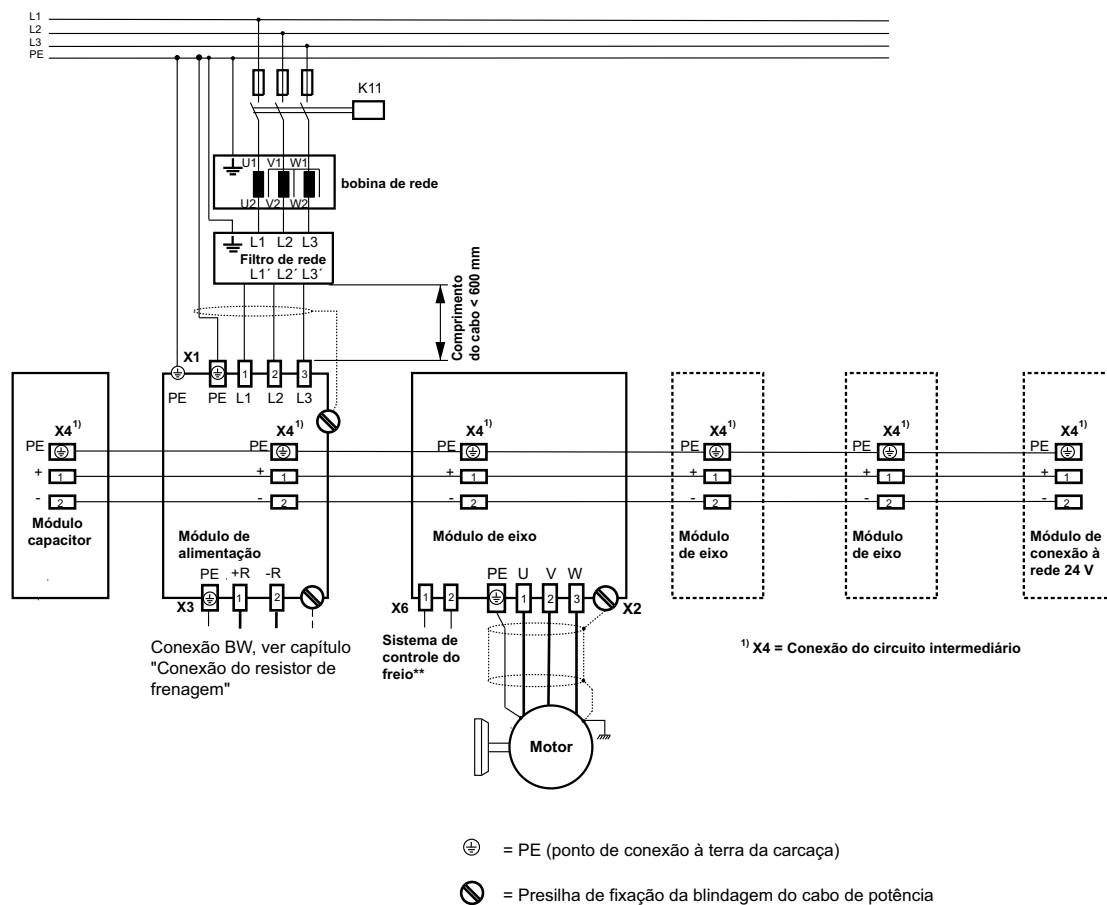
4.5.1 Conexão do módulo de alimentação, módulos de eixo e módulo capacitor ou buffer

Cablagem das conexões de potência MXP80.. tamanho 1 e 2

1680410891

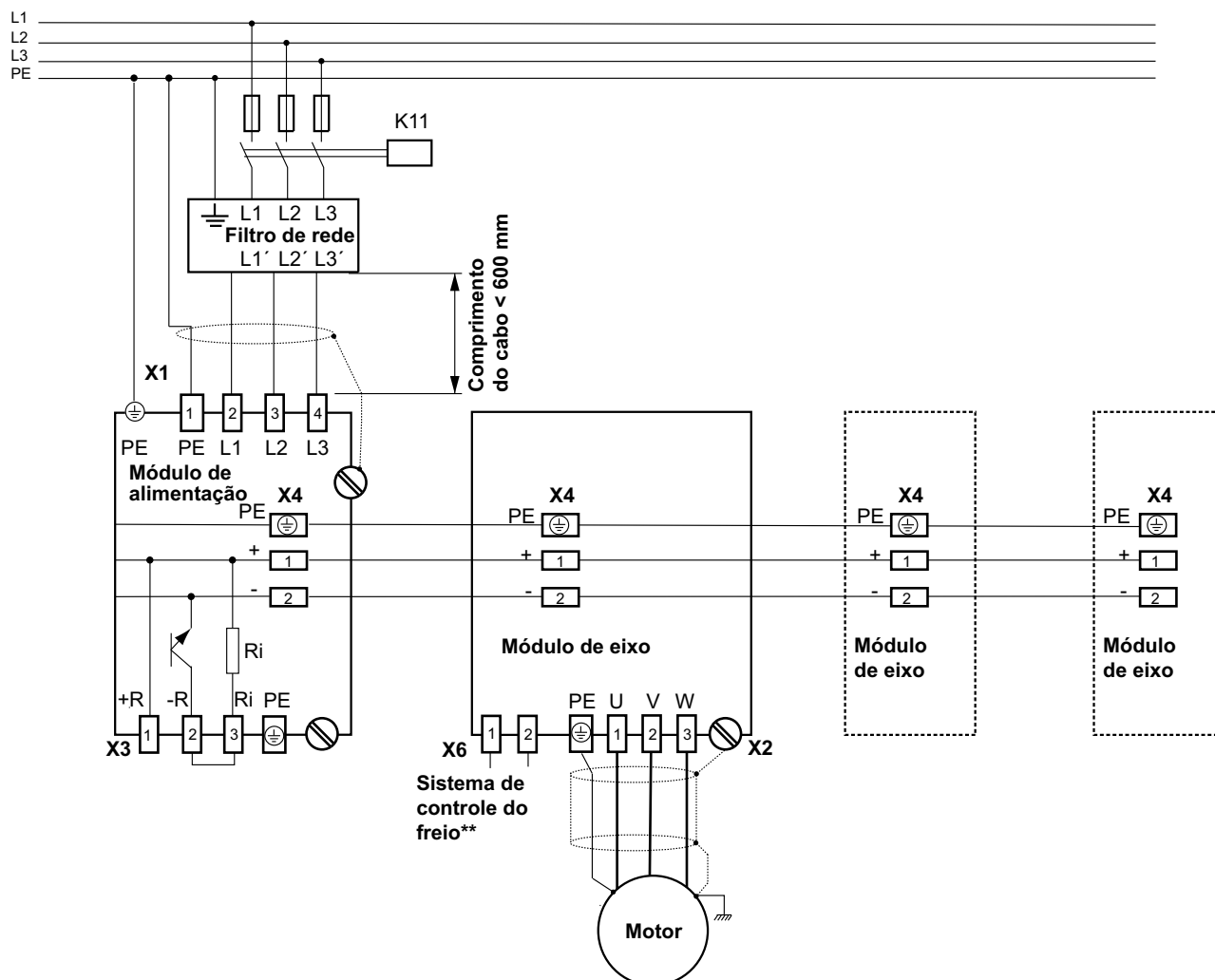
** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

Cablagem das conexões de potência MXP80.. Tamanho 3

1406099211

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

Cablagem das conexões de potência MXP80.. Tamanho 3 em um exemplo com filtro de rede e bobina de rede

3945067275

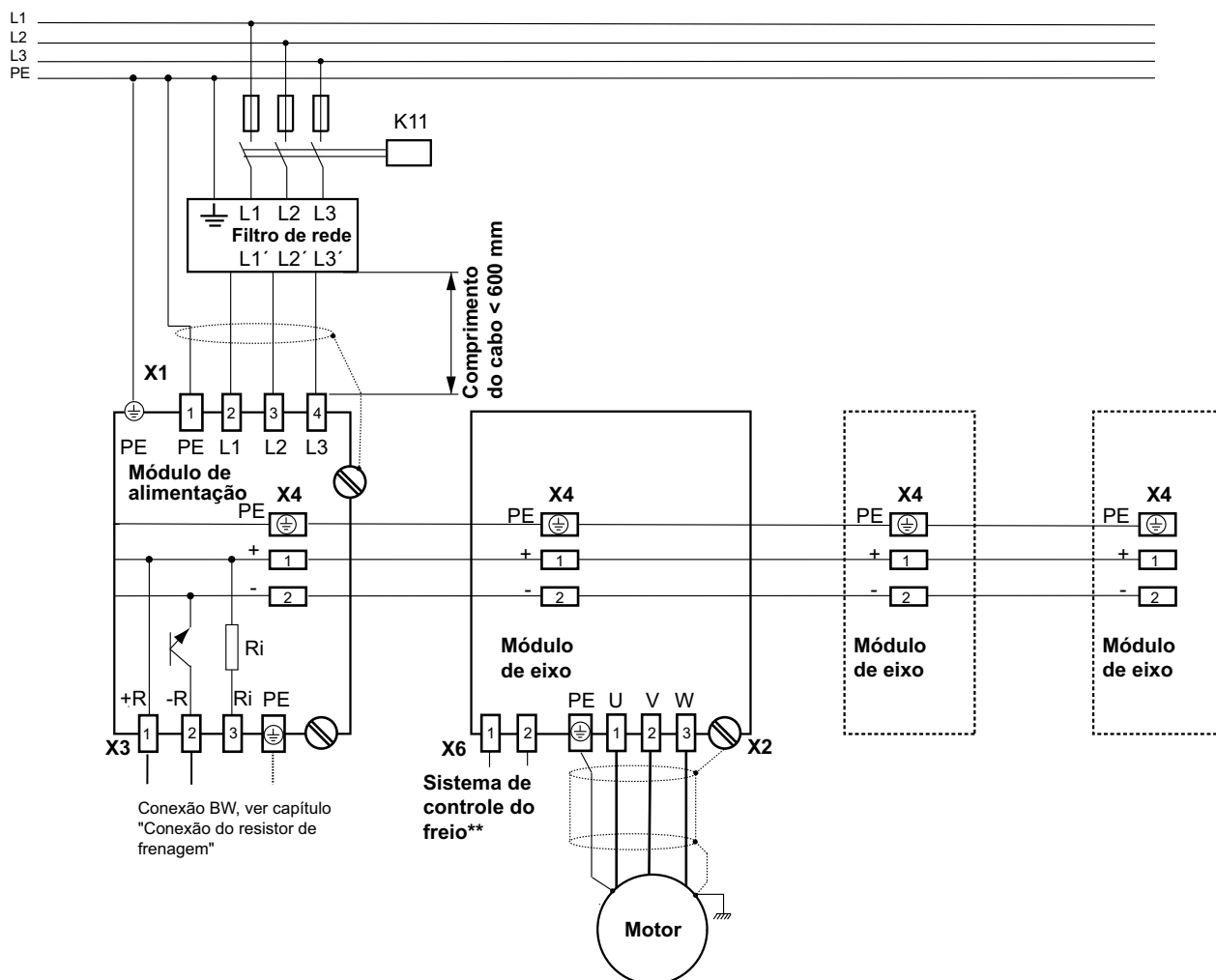
** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

Cablagem das conexões de potência MXP81.. com resistor de frenagem integrado

⏚ = PE (ponto de conexão à terra da carcaça)

= Presilha de fixação da blindagem do cabo de potência

1500842507

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

Cablagem das conexões de potência MXP81.. com resistor de frenagem externo

L1
L2
L3
PE

K11

L1 L2 L3
Filtro de rede
L1´ L2´ L3´

Comprimento do cabo < 600 mm

X1
PE PE L1 L2 L3
Módulo de alimentação **X4**
PE
+ 1
- 2
Ri
+R -R Ri PE
X3

Conexão BW, ver capítulo "Conexão do resistor de frenagem"

X4
PE
+ 1
- 2
Módulo de eixo
PE U V W
X6 **X2**
Sistema de controle do freio**

Motor

X4 PE + 1 - 2 **Módulo de eixo**

X4 PE + 1 - 2 **Módulo de eixo**

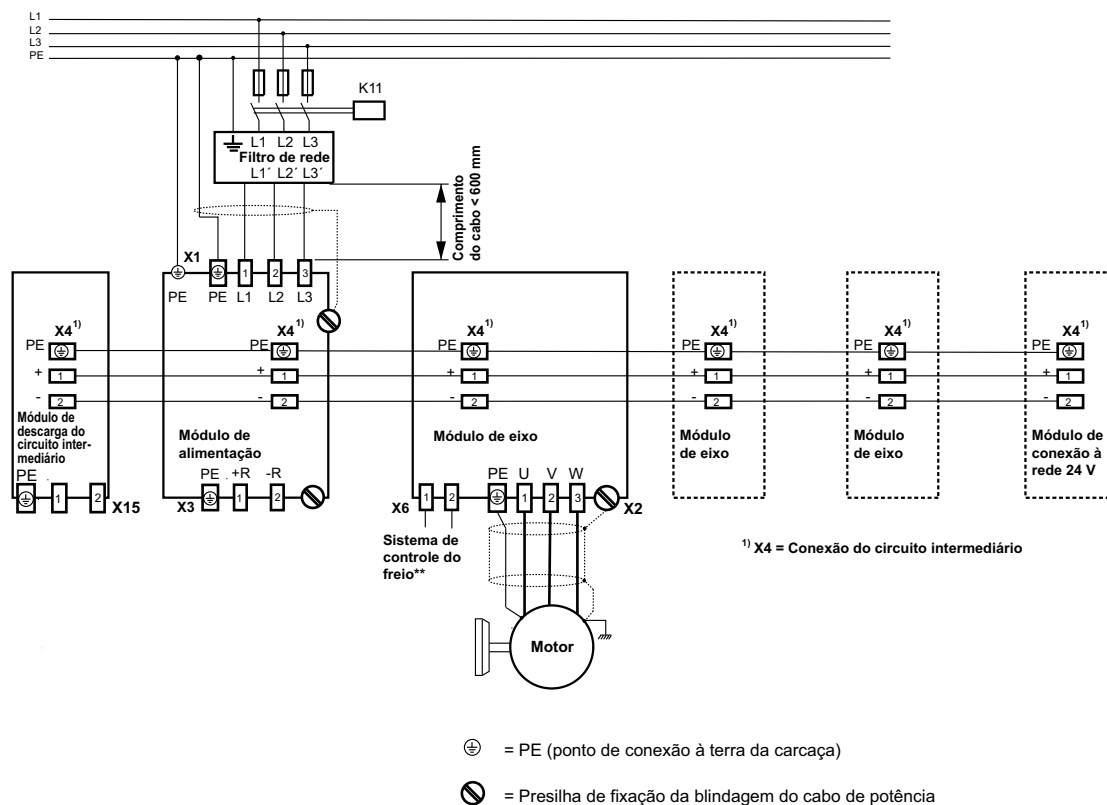
= PE (ponto de conexão à terra da carcaça)

= Presilha de fixação da blindagem do cabo de potência

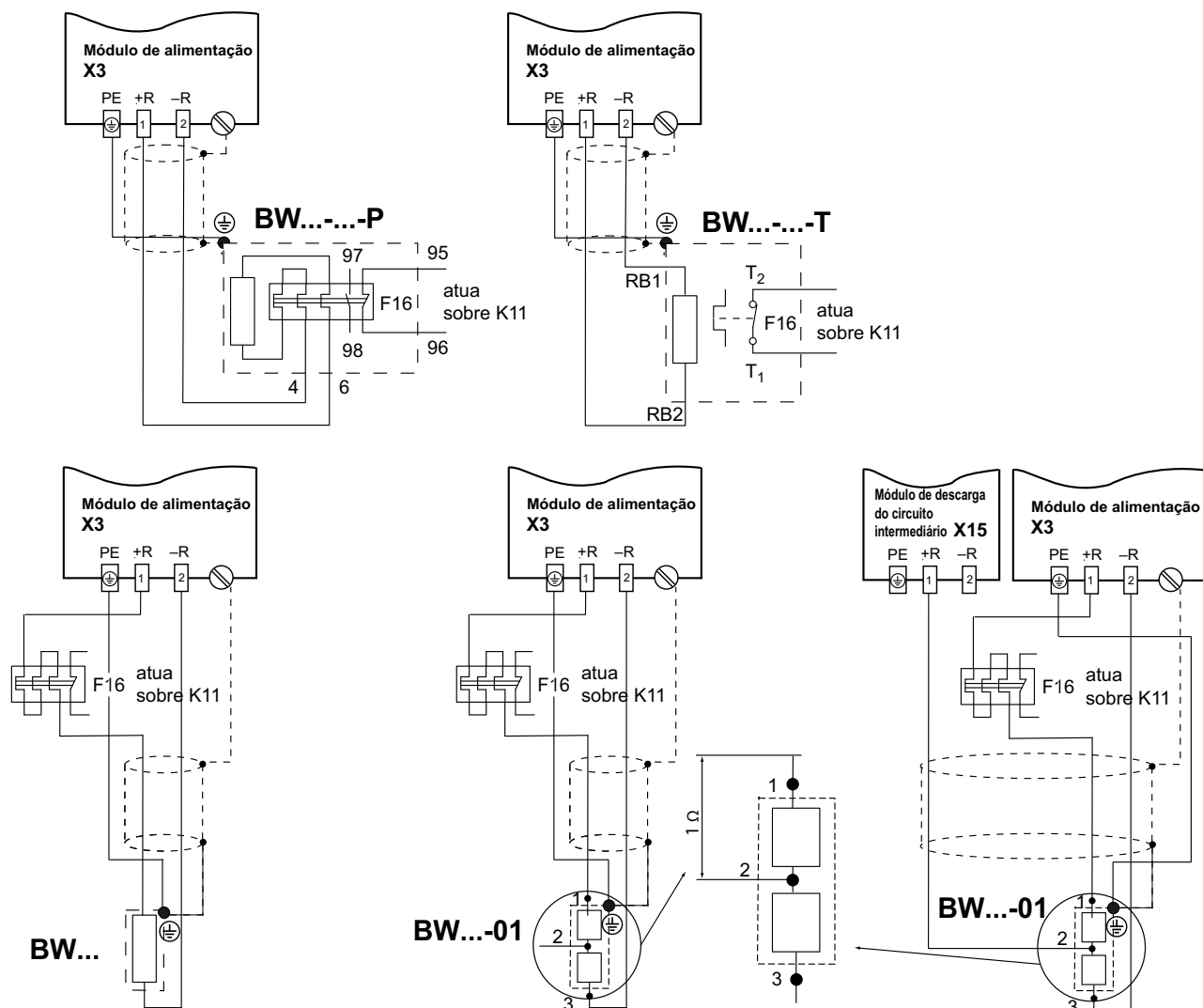
1502085899

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

4.5.2 Conexão do módulo de alimentação, dos módulos de eixo e do módulo de descarga do circuito intermediário

Cablagem das conexões de potência

4046957579

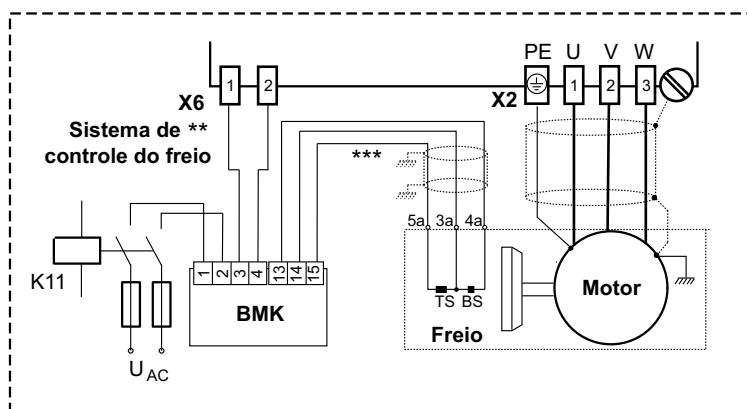
** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

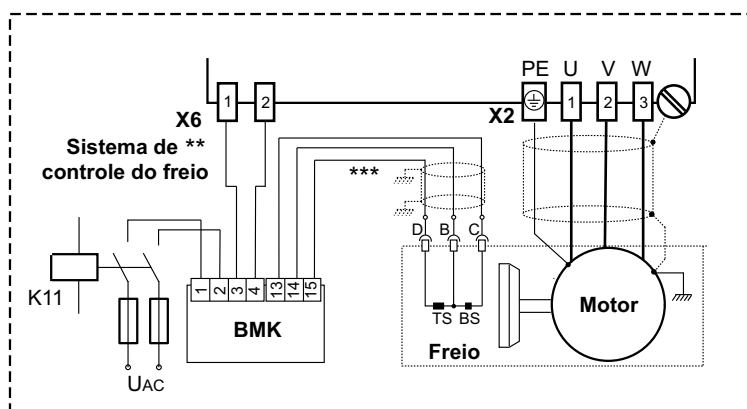
4.5.3 Conexão de resistores de frenagem

9007201328845195

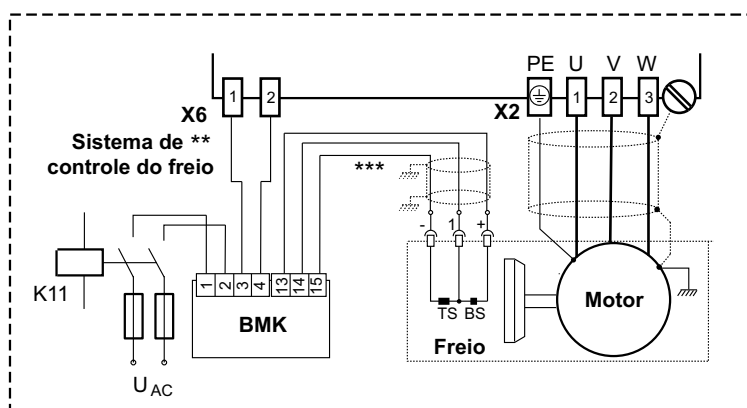
BW...-...-P	BW...-...-T	BW... , BW...-01
Quando o contato de sinal F16 é ativado, deve-se abrir o K11. Se F16 (contato de acionamento no relé de sobrecarga ou chave de temperatura) for ativado, K11 deve ser aberto e a "Liberação do estágio de saída" deve receber um sinal "0". F16 é um contato de sinal, ou seja, o circuito do resistor não deve ser interrompido.	Quando a chave interna de temperatura é ativada, o K11 deve ser aberto. Se F16 for ativado (contato de acionamento no relé de sobrecarga ou chave de temperatura), K11 deve ser aberto e a "Liberação do estágio de saída" deve receber um sinal "0". F16 é um contato de sinal, ou seja, o circuito do resistor não deve ser interrompido.	Quando a o relé bimetálico externo (F16) é acionado, o K11 deve ser aberto. Se F16 for ativado (contato de acionamento no relé de sobrecarga ou chave de temperatura), K11 deve ser aberto e a "Liberação do estágio de saída" deve receber um sinal "0". F16 é um contato de sinal, ou seja, o circuito do resistor não deve ser interrompido.

Tipo de resistor de frenagem	Proteção contra sobrecarga
BW..	através de um relé bimetálico externo F16
BW...-01	através de um relé bimetálico externo F16
BW..-..-T	• através de uma chave de temperatura interna ou • através de um relé bimetálico externo F16
BW..-..-P	através de um relé bimetálico interno F16

4.5.4 Sistema de controle do freio

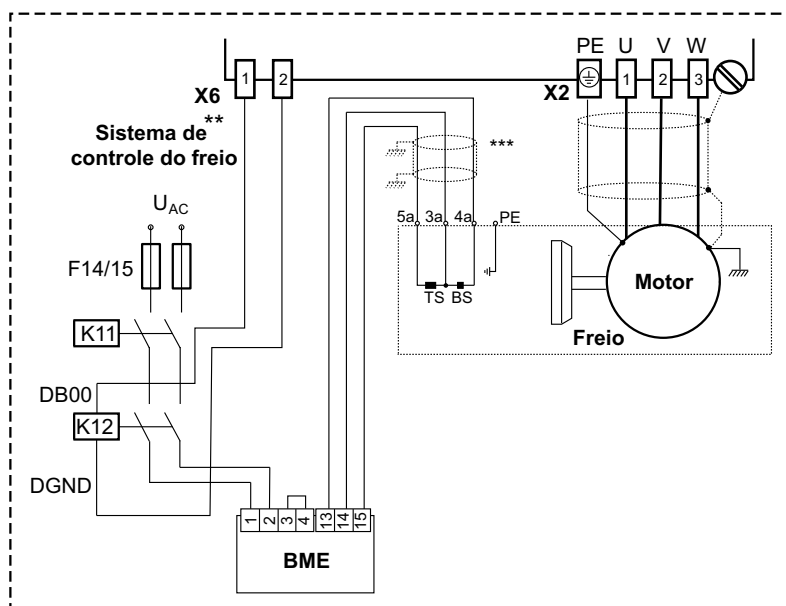
Sistema de controle do freio BMK com caixa de ligação

2788968971

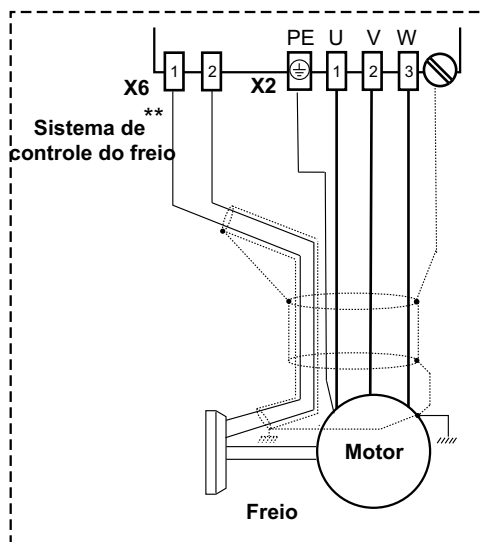
Sistema de controle do freio BMK com conector SB1

2788973579

Sistema de controle do freio BMK com conector SBB

2788971403

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

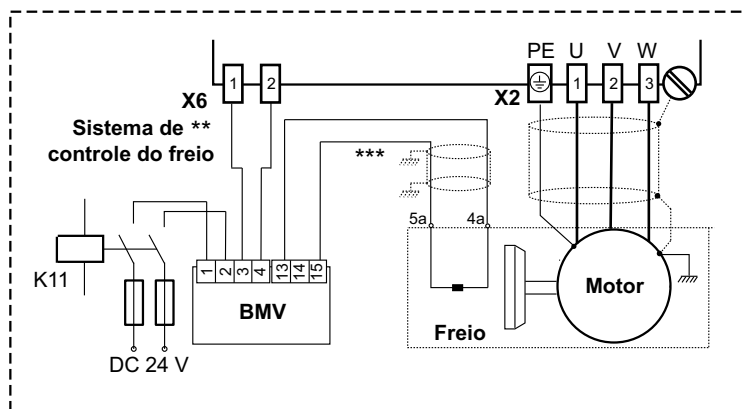
*** Ao montar o retificador do freio no painel elétrico, instalar os cabos entre o retificador do freio e o freio separado de outros cabos. A passagem conjunta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

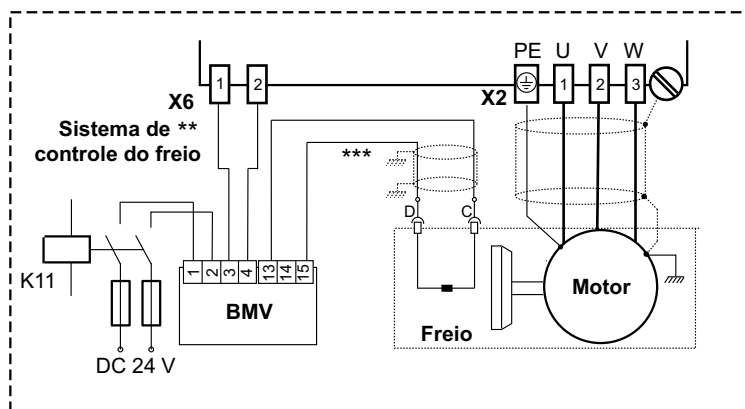
Sistema de controle do freio BME com caixa de ligação

2788977419

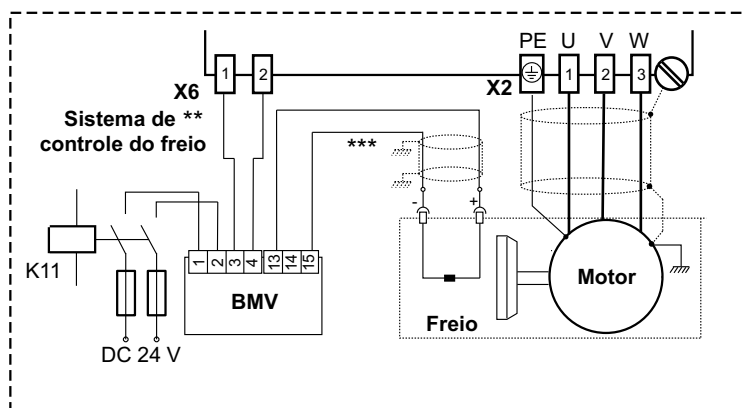
Freio do motor controlado diretamente

2789159179

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

*** Ao montar o retificador do freio no painel elétrico, instalar os cabos entre o retificador do freio e o freio separado de outros cabos. A passagem conjunta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

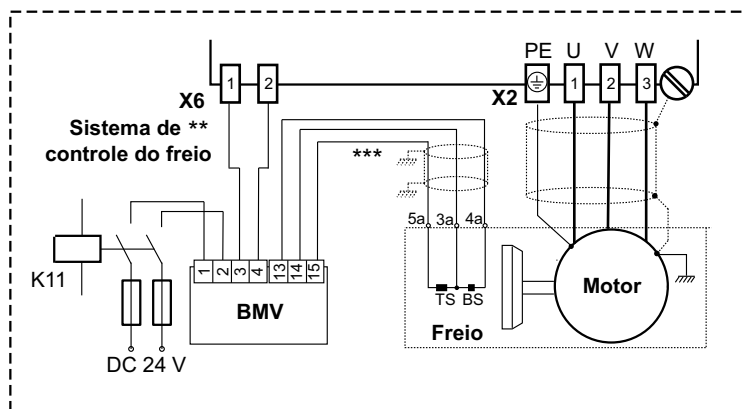
Sistema de controle do freio BP BMV com caixa de ligação

2788940427

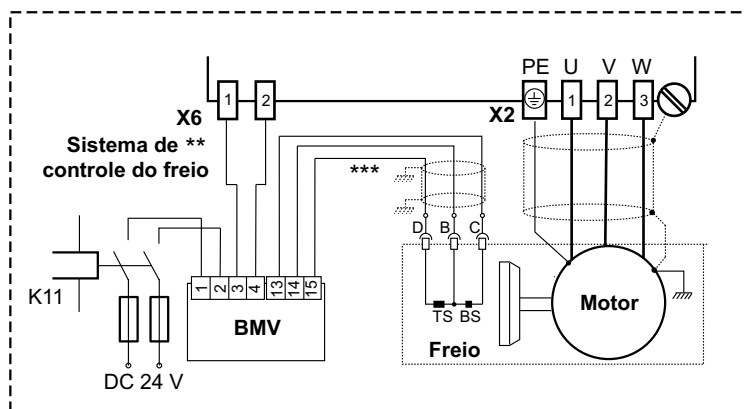
Sistema de controle do freio BP BMV com conector SB1

2788942859

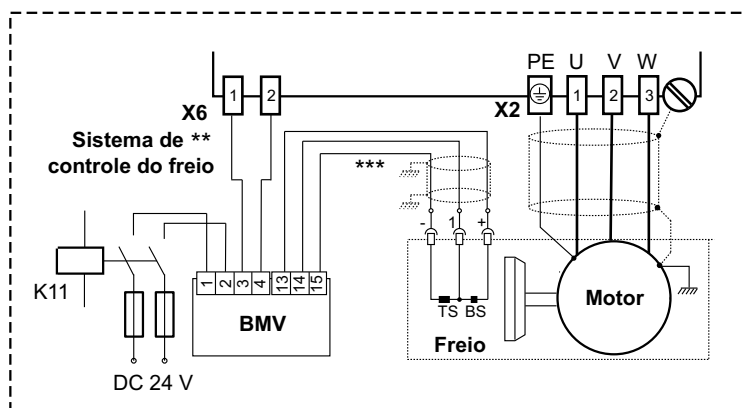
Sistema de controle do freio BP BMV com conector SBB

2788945291

** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

*** Ao montar o retificador do freio no painel elétrico, instalar os cabos entre o retificador do freio e o freio separado de outros cabos. A passagem conjunta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Sistema de controle do freio BY BMV com caixa de ligação

2788948875

Sistema de controle do freio BY BMV com conector SB1

2788966539

Sistema de controle do freio BY BMV com conector SBB

2788951307

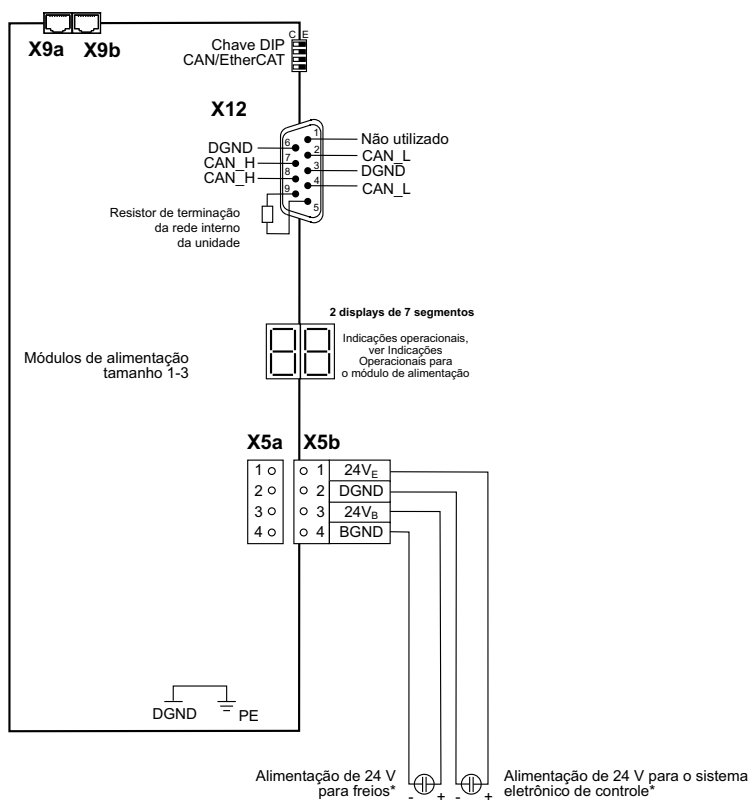
** Para o controle de freio 24 V, é fundamental certificar-se que exista a blindagem necessária para os cabos de alimentação do freio. Portanto, recomendamos os cabos híbridos SEW que possuem a blindagem completa com suportes de blindagem bem como uma blindagem própria para os cabos de freio.

*** Ao montar o retificador do freio no painel elétrico, instalar os cabos entre o retificador do freio e o freio separado de outros cabos. A passagem conjunta com outros cabos só é permitida se os cabos de potência forem blindados.

Sistema de controle do freio BST

Informações sobre o sistema de controle do freio BST encontram-se nas instruções de operação "Módulo de freio seguro BST".

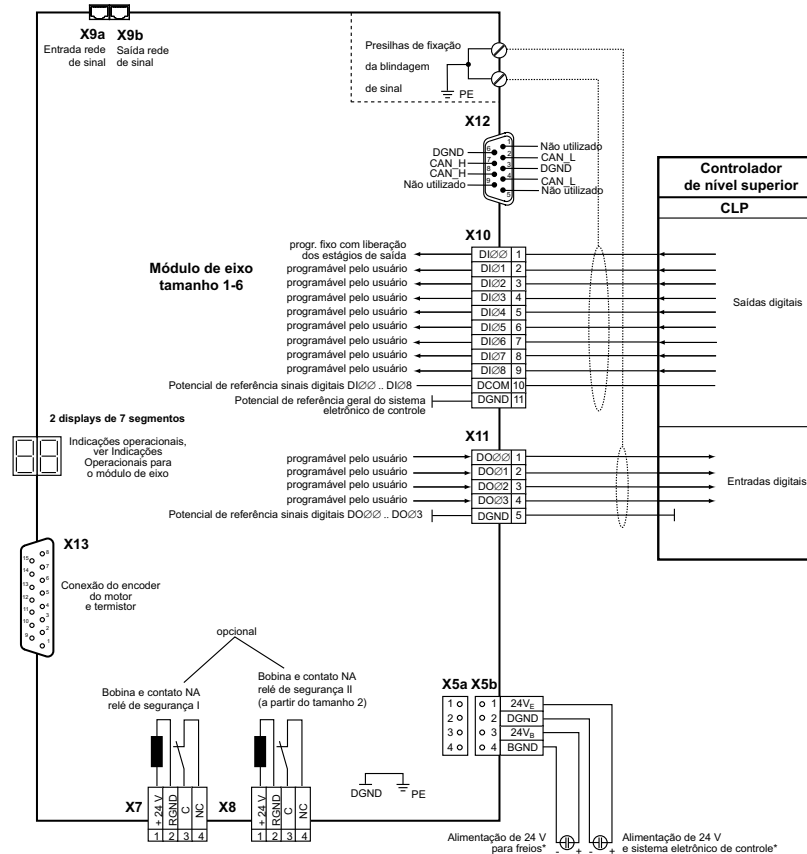
4.5.5 Conexão do módulo de alimentação e regenerativo

Cablagem do sistema eletrônico de controle

1406123531

* Conexão através dos cabos pré-fabricados fornecidos.

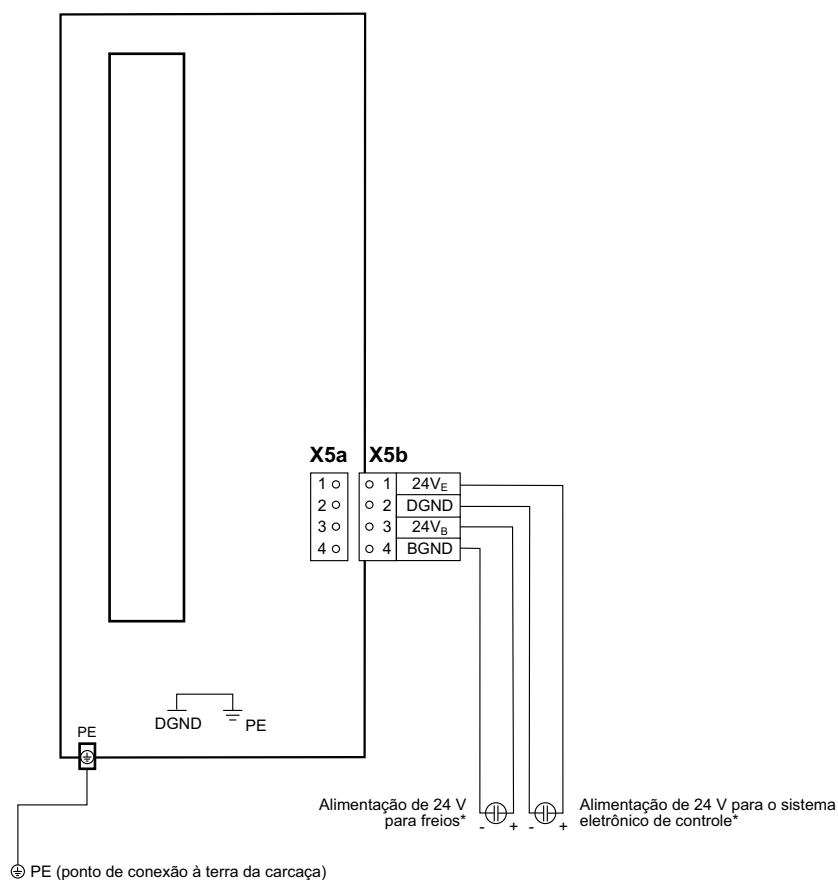
X9a Entrada do system bus
X9b Saída do system bus

4.5.6 Conexão do módulo de eixo

Cablagem do sistema eletrônico de controle

1406125963

* Conexão através dos cabos pré-fabricados fornecidos.

4.5.7 Conexão do componente adicional módulo mestre

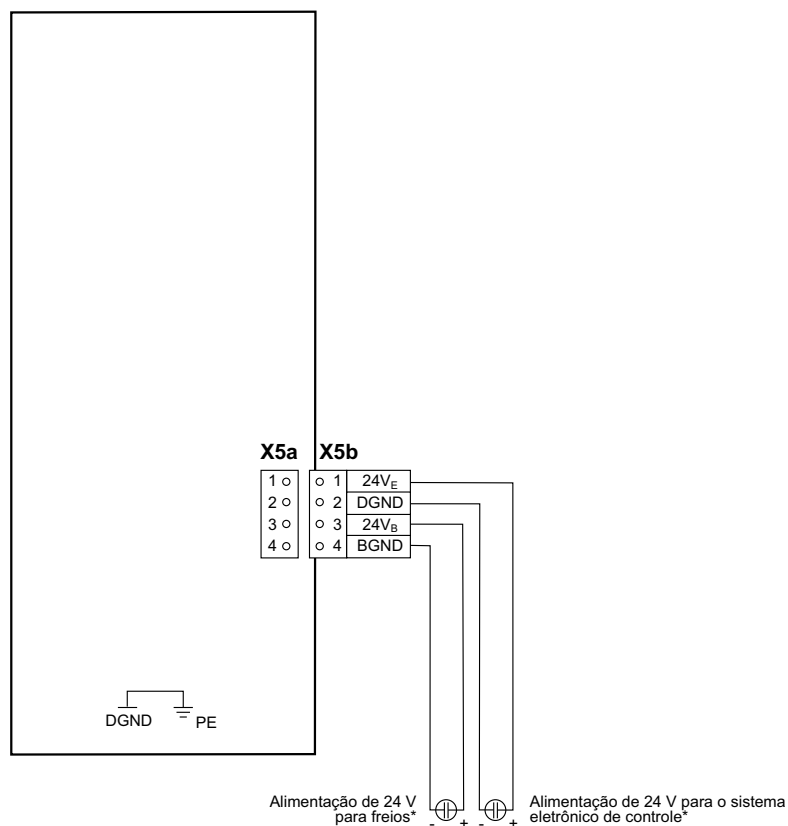
Cablagem do sistema eletrônico de controle

1406133259

* Conexão através dos cabos pré-fabricados fornecidos.

CUIDADO!

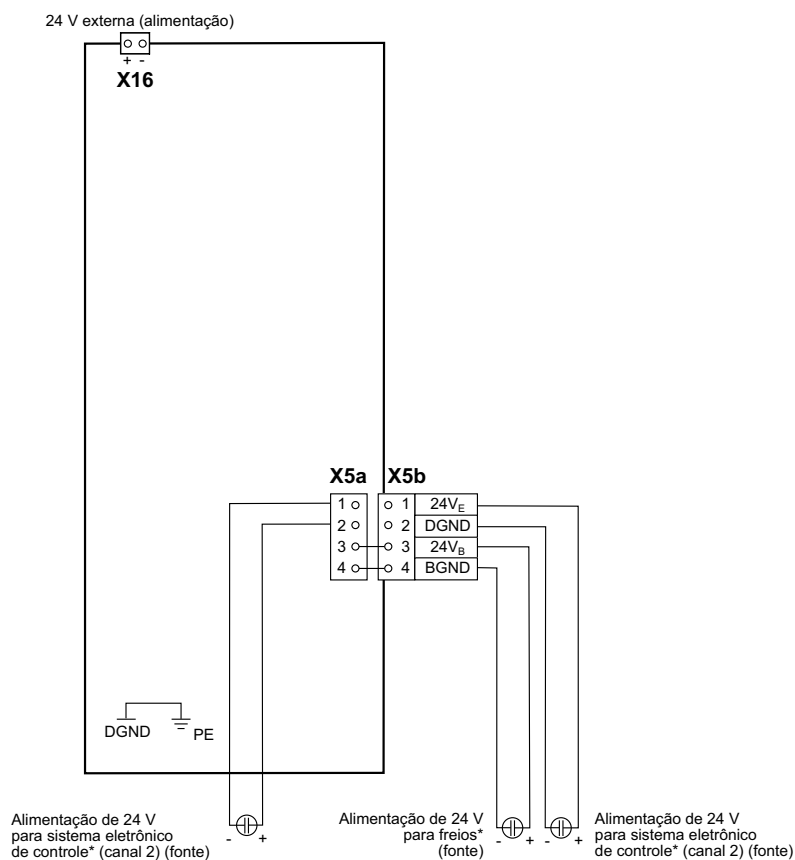
O ponto de conexão à terra do módulo mestre deve ser conectado ao PE, p. ex. no painel elétrico.

4.5.8 Conexão do componente adicional módulo capacitor / módulo buffer

Cablagem do sistema eletrônico de controle

1406212491

* Conexão através dos cabos pré-fabricados fornecidos.

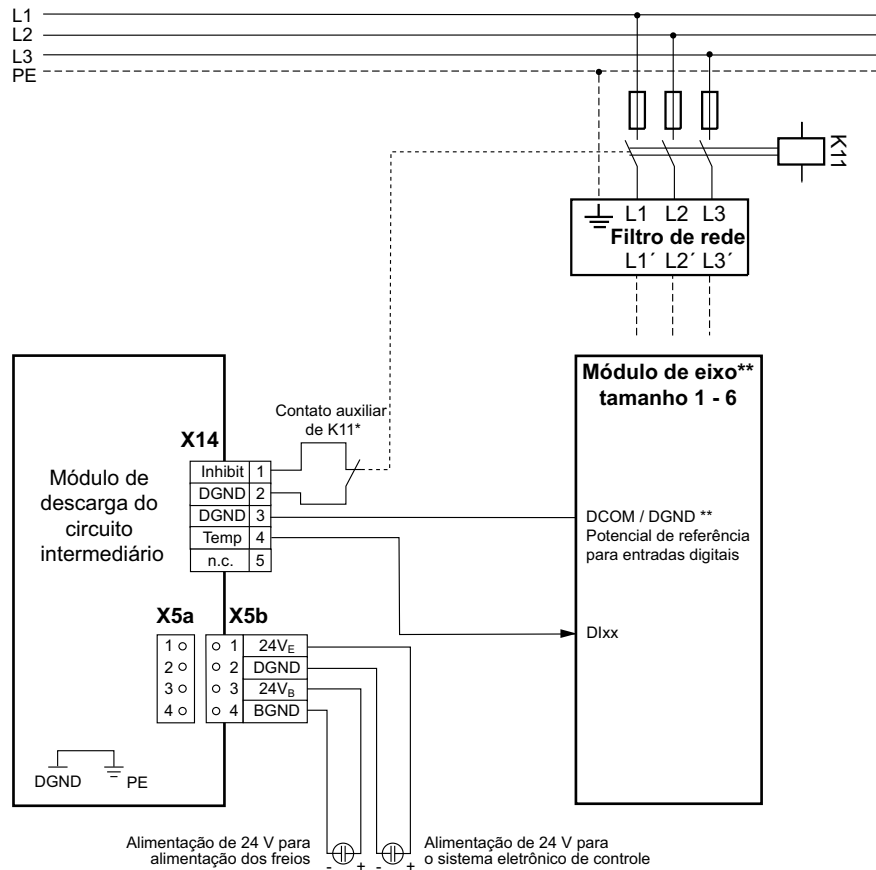
4.5.9 Conexão do componente adicional módulo de fonte chaveada de 24 V

Cablagem do sistema eletrônico de controle

9007200660955915

* Conexão através dos cabos pré-fabricados fornecidos.

Demais informações sobre a alimentação de 24 V e o sistema eletrônico de controle encontram-se no "Manual de sistema – Servorconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS®".

4.5.10 Conexão do componente adicional módulo de descarga do circuito intermediário

Cablagem do sistema eletrônico de controle

4046960011

* O contato deve ser apropriado para correntes muito pequenas (≤ 50 mA).

** Ver capítulo "Conexão dos módulos de eixo"

CUIDADO!

Possíveis danos do módulo de alimentação e do resistor de frenagem.

Observar durante a operação do módulo de descarga do circuito intermediário, que a descarga do circuito intermediário só pode ser ativada quando os seguintes requisitos estiverem presentes:

- os contatos principais do relé K11 estiverem abertos
- a liberação de estágio de saída de todos os módulos de eixo estiver revogada

NOTA

Para evitar danos no módulo de alimentação e no resistor de frenagem, é necessário utilizar um contator com contato auxiliar de retardamento.

4.6 *Função dos bornes*

4.6.1 Função dos bornes dos módulos de alimentação MXP80..

	Borne	Atribuição	Breve descrição
X1	X1:1 X1:2 X1:3 X1:4	PE L1 L2 L3	Conexão à rede de alimentação (tamanho 1 / 10 kW))
X3	X3:1 X3:2 X3:3 X3:4	+R -R n.c. PE	Conexão do resistor de frenagem (tamanho 1 / 10 kW)
X1	X1:1 X1:2 X1:3 X1:4	PE L1 L2 L3	Conexão à rede de alimentação (tamanho 2 / 25 kW)
X3	X3:1 X3:2 X3:3	+R -R PE	Conexão do resistor de frenagem (tamanho 2 / 25 kW)
PE 3	X1:PE X1:1 X1:2 X1:3	PE L1 L2 L3	Conexão à rede de alimentação (tamanho 3 / 50, 75 kW)
PE 2	X3:PE X3:1 X3:2	PE +R -R	Conexão do resistor de frenagem (tamanho 3 / 50, 75 kW)
PE 2	X4:PE X4:1 X4:2	PE $+V_Z$ $-V_Z$	Conexão do circuito intermediário
1 4	X5a:1 X5a:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 X5a:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
1 4	X5b:1 X5b:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 X5b:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
X9a X9b	X9a X9b		a = Entrada: system bus, com conector verde b = Saída: system bus, com conector vermelho
6 1 9 5 [1]	X12:1 X12:2 X12:3 X12:4 X12:5 X12:6 X12:7 X12:8 X12:9	n.c. CAN_L DGND CAN_L $R_{terminação}$ DGND CAN_H CAN_H $R_{terminação}$	 Rede CAN (CAN Low) Potencial de referência rede CAN Rede CAN (CAN Low). Resistor de terminação de rede interno da unidade Potencial de referência rede CAN Rede CAN (CAN High) Rede CAN (CAN High) Resistor de terminação de rede interno da unidade

1) Apenas para system bus baseado em CAN. Sem função em system bus compatível com EtherCAT®.

4.6.2 Função dos bornes dos módulos de alimentação MXP81..

	Borne	Atribuição	Breve descrição
X1 (1–4)	X1:1 X1:2 X1:3 X1:4	PE L1 L2 L3	Conexão à rede de alimentação (tamanho 1 / 10 kW)
X3 (1–4)	X3:1 X3:2 X3:3 X3:4	+R -R Ri PE	Conexão do resistor de frenagem (tamanho 1 / 10 kW)
PE, 2	X4:PE X4:1 X4:2	PE $+V_Z$ $-V_Z$	Conexão do circuito intermediário
1–4	X5a:1 X5a:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 X5a:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
1–4	X5b:1 X5b:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 X5b:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
X9a, X9b	X9a X9b		a = Entrada: system bus, com conector verde b = Saída: system bus, com conector vermelho
6, 1, 9, 5 [1)	X12:1 X12:2 X12:3 X12:4 X12:5 X12:6 X12:7 X12:8 X12:9	n.c. CAN_L DGND CAN_L $R_{terminação}$ DGND CAN_H CAN_H $R_{terminação}$	 Rede CAN (CAN Low) Potencial de referência rede CAN Rede CAN (CAN Low) Resistor de terminação de rede interno da unidade Potencial de referência rede CAN Rede CAN (CAN high) Rede CAN (CAN high) Resistor de terminação de rede interno da unidade

1) Apenas para system bus baseado em CAN. Sem função em system bus compatível com EtherCAT®.

4.6.3 Função dos bornes dos módulos de eixo MXA

	Borne	Atribuição	Breve descrição
	X2:PE **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Conexão do motor tamanhos 1 e 2
	X2:PE **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Conexão do motor tamanho 3
	X2:PE **X2:1** **X2:2** **X2:3**	**PE** **U** **V** **W**	Conexão do motor tamanhos 4, 5 , 6
	X4:PE **X4:1** **X4:2**	**PE** **$+V_Z$** **$-V_Z$**	Conexão do circuito intermediário
	X5a:1 **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
	X5b:1 **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
	X6:1 **X6:2**	**DBØØ** **BGND**	Conexão do freio (ligada)
			Versão da unidade com um relé de segurança, opcional
1)	X7:1 X7:2 X7:3 X7:4	+24 V RGND C NC	Relé de segurança I (tamanhos 1 – 6) Relé de segurança I (tamanhos 1 – 6), contato comum Relé de segurança I (tamanhos 1 – 6), contato aberto O conector é equipado com um nariz codificador.
			Versão da unidade com dois relés de segurança, opcional
	X8:1 X8:2 X8:3 X8:4	+24 V RGND C NC	Relé de segurança II (tamanhos 2 – 6) Relé de segurança II (tamanhos 2 – 6), contato comum Relé de segurança II (tamanhos 2 – 6), contato aberto O conector é equipado com um nariz codificador.

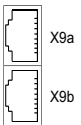
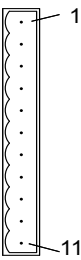
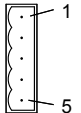
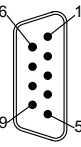
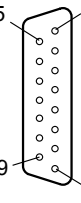
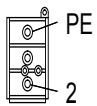
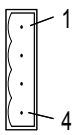
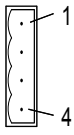
Tabela prossegue na página seguinte. Notas de rodapé estão no fim da tabela.

	Borne	Atribuição	Breve descrição	
	X9a **X9b**		a = Entrada: system bus, com conector verde b = Saída: system bus, com conector vermelho	
	X10:1	**DIØØ**	Entrada digital 1; com programação fixa com "Liberação dos estágios de saída"	Isolado eletricamente através do optoacoplador relativo a DCOM (X10:10).
	X10:2	**DIØ1**	Entrada digital 2; programável como desejado	
	X10:3	**DIØ2**	Entrada digital 3; programável como desejado	
	X10:4	**DIØ3**	Entrada digital 4; programável como desejado	
	X10:5	**DIØ4**	Entrada digital 5; programável como desejado	
	X10:6	**DIØ5**	Entrada digital 6; programável como desejado	
	X10:7	**DIØ6**	Entrada digital 7; programável como desejado	
	X10:8	**DIØ7**	Entrada digital 8; programável como desejado	
	X10:9	**DIØ8**	Entrada digital 9; programável como desejado	
	X10:10	**DCOM**	Potencial de referência para as entradas digitais DIØØ – DIØ8	
	X10:11	**DGND**	Potencial de referência geral do sistema eletrônico de controle	
	X11:1	**DOØØ**	Saída digital 1; programável pelo usuário	
	X11:2	**DOØ1**	Saída digital 2; programável pelo usuário	
	X11:3	**DOØ2**	Saída digital 3; programável pelo usuário	
	X11:4	**DOØ3**	Saída digital 4; programável pelo usuário	
	X11:5	**DGND**	Potencial de referência para as saídas digitais DOØØ – DOØ3	
	X12:1	**n.c.**		
	X12:2	**CAN_L**	Rede CAN2 (CAN Low)	
	X12:3	**DGND**	Potencial de referência rede CAN	
	X12:4	**CAN_L**	Rede CAN2 (CAN Low)	
	X12:5	$R_{\text{terminação}}$	Resistor de terminação interno	
	X12:6	**DGND**	Potencial de referência rede CAN	
	X12:7	**CAN_H**	Rede CAN2 (CAN High)	
	X12:8	**CAN_H**	Rede CAN2 (CAN High)	
	X12:9	$R_{\text{terminação}}$	Resistor de terminação interno	
	X13:1	**S2 (SIN +)**	Conexão de encoder de motor e resolver	
	X13:2	**S1 (COS +)**		
	X13:3	**n.c.**[2)]		
	X13:4	**n.c.**		
	X13:5	**R1 (REF +)**		
	X13:6	**TF / TH / KTY -**		
	X13:7	**n.c.**		
	X13:8	**n.c.**		
	X13:9	**S4 (SEN -)**		
	X13:10	**S3 (COS-)**		
	X13:11	**n.c.**		
	X13:12	**n.c.**		
	X13:13	**R2 (REF -)**		
	X13:14	**TF / TH / KTY +**		
	X13:15	**n.c.**		

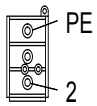
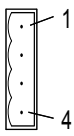
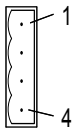
Tabela prossegue na página seguinte. Notas de rodapé estão no fim da tabela.

	Borne	Atribuição	Breve descrição
	X13:1 **X13:2** **X13:3** **X13:4** **X13:5** **X13:6** **X13:7** **X13:8** **X13:9** **X13:10** **X13:11** **X13:12** **X13:13** **X13:14** **X13:15**	**Sinal do canal A (COS +)** **Sinal do canal B (SEN +)** **Sinal do canal C** **n.c.** **n.c.** **TF / TH / KTY -** **n.c.** **DGND** **Sinal do canal A_N (COS -)** **Sinal do canal B (SEN +)** **Sinal do canal C_N** **n.c.** **n.c.** **TF / TH / KTY +** **U_S**[3)]	Conexão de encoders do motor: encoder sen/cos, encoder TTL
	X13:1 **X13:2** **X13:3** **X13:4** **X13:5** **X13:6** **X13:7** **X13:8** **X13:9** **X13:10** **X13:11** **X13:12** **X13:13** **X13:14** **X13:15**	**Sinal do canal A (COS +)** **Sinal do canal B (SEN +)** **n.c.** **DATA+** **n.c.** **TF / TH / KTY -** **n.c.** **DGND** **Sinal do canal A_N (COS -)** **Sinal do canal B (SEN +)** **n.c.** **DATA-** **n.c.** **TF / TH / KTY +** **U_S**	Conexão do encoder de motor Hiperface®

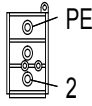
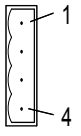
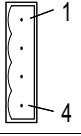
1) A função dos bornes é idêntica nos dois conectores (X7 e X8) e eles podem ser trocados. A codificação impede uma conexão incorreta.

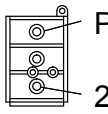
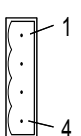
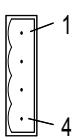
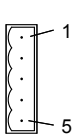
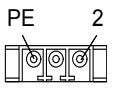
2) Não é permitido conectar nenhum cabo.

3) 12 V, máx. 500 mA

4.6.4 Função dos bornes no módulo mestre MXM

	Borne	Atribuição	Breve descrição
	X5a:1 **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para a eletrônica[1)]
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
	X5b:1 **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios

1) Serve apenas para a passagem

4.6.5 Função dos bornes no módulo capacitor MXC

	Borne	Atribuição	Breve descrição
PE / 2	X4:PE X4:1 X4:2	PE $+V_Z$ $-V_Z$	Conexão do circuito intermediário
1 / 4	X5a:1 X5a:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 X5a:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
1 / 4	X5b:1 X5b:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 X5b:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios

4.6.6 Função dos bornes no módulo buffer MXB

	Borne	Atribuição	Breve descrição
PE / 2	X4:PE X4:1 X4:2	PE $+V_Z$ $-V_Z$	Conexão do circuito intermediário
1 / 4	X5a:1 X5a:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 X5a:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios[1)]
1 / 4	X5b:1 X5b:2	$+24\ V_E$ DGND	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 X5b:4	$+24\ V_B$ BGND	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios

1) Serve apenas para a passagem

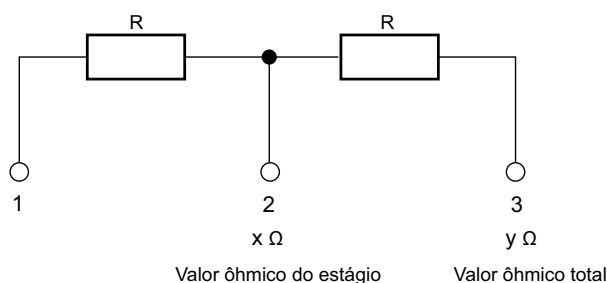
4.6.7 Função dos bornes no módulo de fonte chaveada de 24 V MXS

	Borne	Atribuição	Breve descrição
PE / 2	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **n.c.** **- V_Z**	Conexão do circuito intermediário
1 / 4	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico (canal 1)
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios (canal 3)
1 / 4	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico (canal 2)
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios (canal 3)
1 / 2	**X16:1** **X16:2**	**+24 V** **DGND**	Tensão de alimentação externa de 24 V (entrada) É prevista para a alimentação da tensão auxiliar para que a tensão de controle permaneça em caso de desativação da tensão de alimentação.

4.6.8 Função dos bornes do módulo de descarga do circuito intermediário MXZ

	Borne	Atribuição	Breve descrição
PE / 2	**X4:PE** **X4:1** **X4:2**	**PE** **n.c.** **- V_Z**	Conexão do circuito intermediário
1 / 4	**X5a:1** **X5a:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5a:3 **X5a:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
1 / 4	**X5b:1** **X5b:2**	**+24 V_E** **DGND**	Tensão de alimentação para o sistema eletrônico
	X5b:3 **X5b:4**	**+24 V_B** **BGND**	Tensão de alimentação para a alimentação dos freios
1 / 5	**X14:1** **X14:2** **X14:3** **X14:4** **X14:5**	**Inibido** **DGND** **DGND** **TEMP** **n.c.**	Sinal de controle para o procedimento de descarga → O procedimento de descarga é iniciado quando a conexão "Inibido" com GND for estabelecida. Conectar a entrada Inhibit de modo não separável (instalado fixamente) com o contato NA do contator de alimentação. Potencial de referência para a saída digital TEMP Saída digital (= Alto; 24 V) quando a temperatura do interruptor de potência MXZ.. estiver na faixa permitida.
PE / 2	**X15:PE** **X15:1** **X15:2**	**PI** **Discharge** **n.c.**	Conexão do resistor de frenagem para descarga

4.6.9 Função de bornes dos resistores de frenagem

A figura seguinte mostra um resistor de frenagem com derivação central.

4.7 Torques permitidos nos bornes

Módulo de alimentação	Torque	
	Conexão à rede de alimentação X1	Bornes do resistor de frenagem
Tamanho 1	0.5 – 0.6 Nm	0.5 – 0.6 Nm
MXP81	0.5 – 0.6 Nm	0.5 – 0.6 Nm
Tamanho 2	3.0 – 4.0 Nm	3.0 – 4.0 Nm
Tamanho 3	6.0 – 10.0 Nm	3.0 – 4.0 Nm
Módulo de alimentação e regenerativo		
MXR[1)]	6.0 – 10.0 Nm	3.0 – 4.0 Nm
Módulo de eixo	**Conexão do motor X2**	**---**
Tamanho 1	0.5 – 0.6 Nm	---
Tamanho 2	1.2 – 1.5 Nm	---
Tamanho 3	1.5 – 1.7 Nm	---
Tamanho 4	3.0 – 4.0 Nm	---
Tamanho 5	3.0 – 4.0 Nm	---
Tamanho 6	6.0 – 10.0 Nm	---
Módulo de descarga do circuito intermediário	**Conexão do resistor de frenagem X15**	**---**
Todos os tamanhos	3.0 – 4.0 Nm	---

1) Informações sobre o MXR encontram-se no manual "Módulo de alimentação e regenerativo".

Torque	
dos bornes de sinal X10, X11	0.5 – 0.6 Nm
da conexão do circuito intermediário X4	3.0 – 4.0 Nm
dos bornes do relé de segurança X7, X8	0.22 – 0.25 Nm
dos bornes de conexão do freio X6 dos módulos do eixo	0.5 – 0.6 Nm
dos bornes da tensão de alimentação 24 V	0.5 – 0.6 Nm
dos bornes X61 das placas de múltiplo encoder XGH, XGS	0.22 – 0.25 Nm
dos bornes X21, X22, X25, X26 das placas de entrada / saída XIO, XIA	0.5 – 0.6 Nm

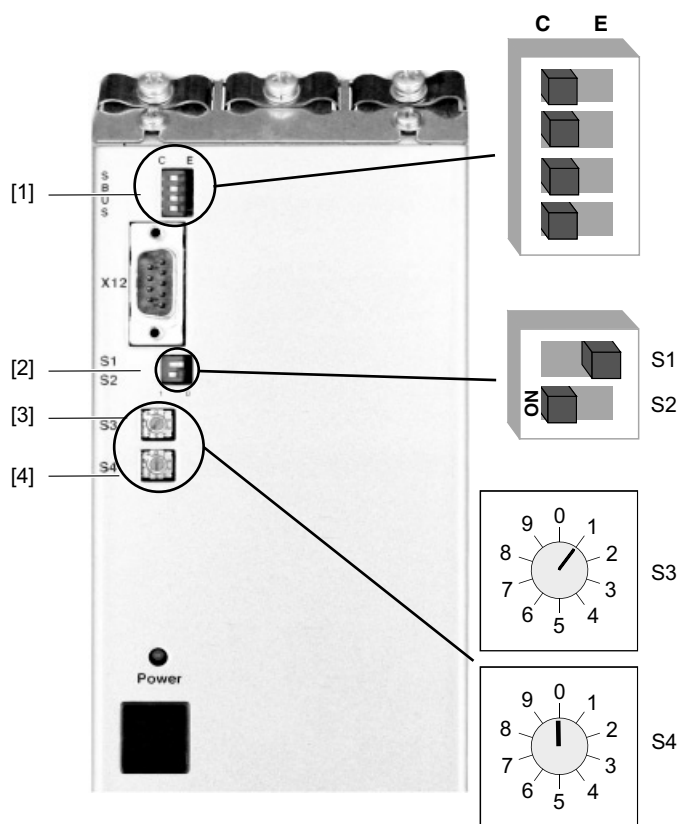
4.8 Fusíveis de rede permitidos

Módulo de alimentação MXP	10 kW	25 kW	50 kW	75 kW
Fusível de rede	20 A	40 A	80 A	125 A

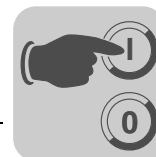
5 Colocação em operação

5.1 Ajustes no módulo de alimentação para system bus SBus baseado em CAN

Os seguintes ajustes são necessários:

- A taxa de transmissão CAN é ajustada no módulo de alimentação usando as duas chaves de endereço S1 e S2. Ver item "Atribuição da taxa de transmissão CAN" (→ pág. 43).
- As quatro chaves DIP para ajuste do system bus estão na posição "C".
- O endereço do eixo é ajustado no módulo de alimentação usando as duas chaves de endereço S3 e S4. Ver item "Atribuição do endereço de eixo para CAN". A atribuição de outros endereços de eixo é feita automaticamente baseando-se nos endereços de eixo ajustados.

1407811467

[1]	Chaves DIP do system bus	[3]	S3: Chave de endereço de eixo 10^0
[2]	S1, S2: Chave DIP para taxa de transmissão CAN	[4]	S4: Chave de endereço de eixo 10^1

Demais informações sobre o endereçamento de um módulo de alimentação e regenerativo encontram-se no manual "Módulo de alimentação e regenerativo MXR".

5.1.1 Atribuição de taxa de transmissão CAN

As duas chaves DIP S1 e S2 estão instaladas no módulo de alimentação para o ajuste da taxa de transmissão CAN, ver figura no capítulo "Ajustes no módulo de alimentação do system bus baseado em CAN" (→ pág. 42).

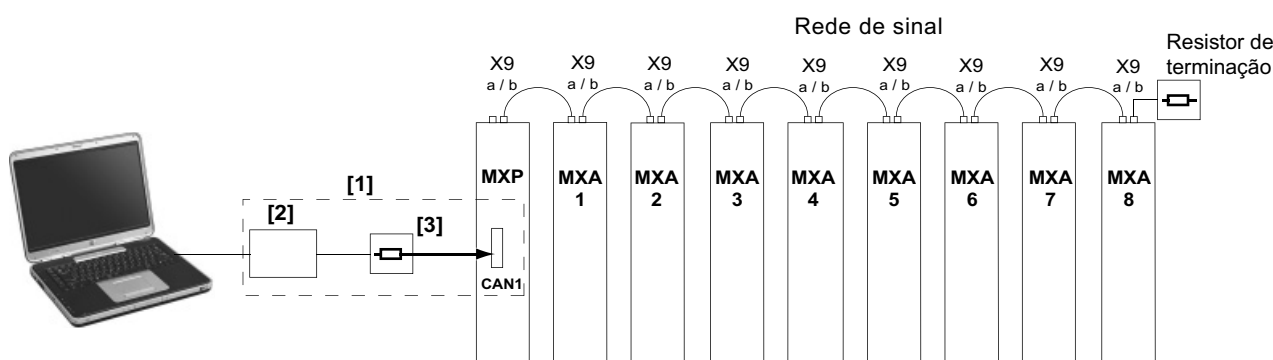
NOTA

O ajuste padrão no fornecimento é de 500 kBit / s.

5.1.2 Resistores de terminação de rede para system bus SBus baseado em CAN

O system bus baseado em CAN conecta o módulo de alimentação com o módulo de eixo. Esta rede CAN requer um resistor de terminação.

A figura a seguir mostra um esquema da comunicação CAN e da posição correspondente do resistor de terminação.

O resistor de alimentação é um acessório padrão do módulo de alimentação.

1408029835

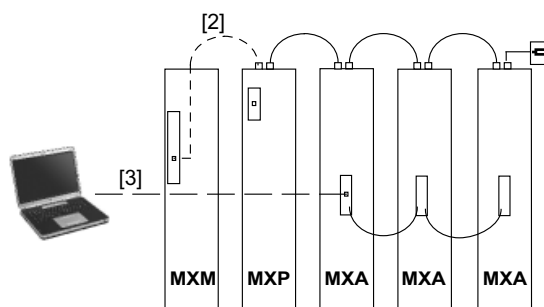
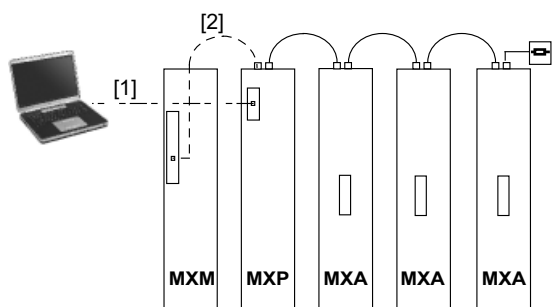
[1] Cabo de conexão entre o PC e a interface CAN no módulo de alimentação. O cabo de conexão é composto por uma interface USB-CAN [2] e um cabo com resistor de terminação integrado [3].

[2] Interface USB-CAN

[3] Cabo com resistor de terminação integrado (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

Demais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS® encontram-se no capítulo "Comunicação via adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

5.2 Seleção da comunicação

As figuras abaixo mostram as opções de acesso aos system bus do sistema da unidade.

1408130315

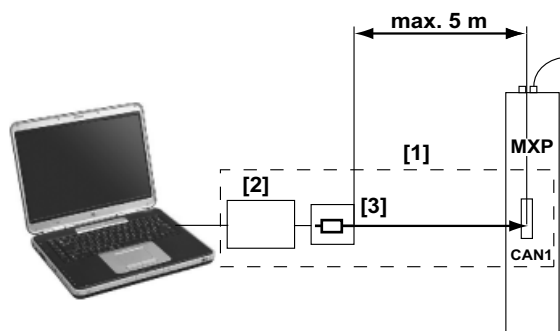
[1] PC-CAN em system bus SBus baseado em CAN
[2] Módulo mestre com system bus SBus^{plus} baseado em CAN e compatível com SBus/EtherCAT®
[3] PC-CAN em rede de aplicação CAN2 baseada em CAN

A SEW-EURODRIVE recomenda as seguintes rotas de comunicação:

- Sistema de unidade sem módulo mestre: CAN
- Sistema de unidade com módulo mestre e DHE/DHF/DHR/UFx: TCP/IP ou USB

5.3 Informações e ajustes na rede de aplicação CAN2 baseada em CAN

5.3.1 Conexões e diagnóstico de PC no módulo de alimentação

	NOTA
	Conexões CAN devem ser feitas apenas no painel elétrico para evitar quaisquer diferenças de potencial.

1407830539

[1] Cabo de conexão entre o PC e a interface CAN no módulo de alimentação. O cabo de conexão é composto por uma interface USB-CAN [2] e um cabo com resistor de terminação integrado [3].
[2] Interface USB-CAN
[3] Cabo com resistor de terminação integrado (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

O comprimento de cabo máximo permitido do resistor de terminação até o módulo de alimentação é de 5 m.

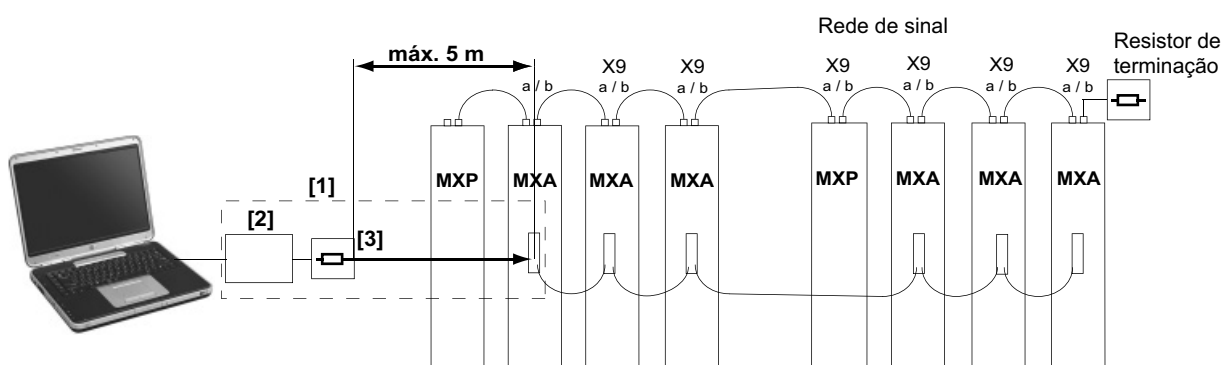
NOTA

Durante a escolha dos cabos, observar as especificações do fabricante do cabo sobre a compatibilidade CAN do cabo escolhido.

Demais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS® encontram-se no capítulo "Comunicação via adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

5.3.2 Conexões e diagnóstico de PC no módulo de eixo

NOTA

Conexões CAN devem ser feitas apenas no painel elétrico para evitar quaisquer diferenças de potencial.

1408034443

[1] Cabo de conexão entre o PC e a interface CAN no módulo de eixo. O cabo de conexão é composto por uma interface USB-CAN [2] e um cabo com resistor de terminação integrado [3].

[2] Interface USB-CAN

[3] Cabo com resistor de terminação integrado (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

O comprimento de cabo máximo permitido do resistor de terminação até o primeiro módulo de eixo é de 5 m.

NOTA

Para a conexão entre os sistemas de eixo, utilizar cabos pré-fabricados da SEW-EURODRIVE.

Demais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS® encontram-se no capítulo "Comunicação via adaptador CAN" nas instruções de operação detalhadas.

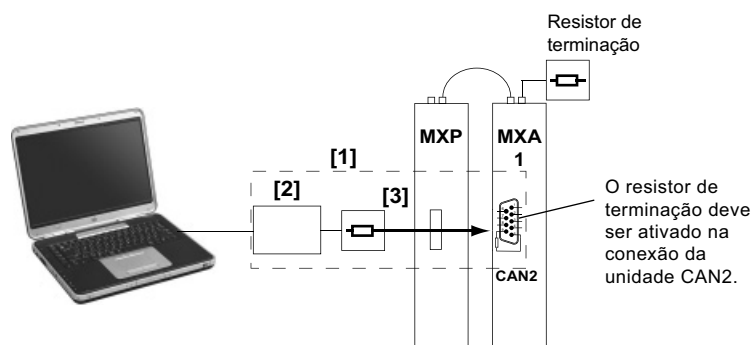
5.3.3 Atribuição do endereço de eixo CAN2

Todos os módulos de eixo estão ajustados de fábrica no endereço "0". É necessário atribuir um endereço de eixo CAN2 para cada módulo de eixo utilizando a parametrização.

5.3.4 Resistores de terminação de rede para conexão da rede CAN2

A rede de aplicação CAN2 baseada em CAN conecta o módulo de alimentação com o módulo de eixo. A rede CAN2 requer um resistor de terminação.

A figura a seguir mostra o esquema das possíveis combinações da comunicação CAN e da posição correspondente do resistor de terminação.

O resistor de terminação é um acessório padrão do módulo de alimentação

1408123019

[1] Cabo de conexão entre o PC e a interface CAN no módulo de eixo. O cabo de conexão é composto por uma interface USB-CAN [2] e um cabo com resistor de terminação integrado [3].

[2] Interface USB-CAN [3] Cabo com resistor de terminação integrado (120 Ω entre CAN_H e CAN_L)

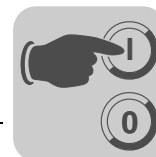
NOTA

Instalar o resistor de terminação.

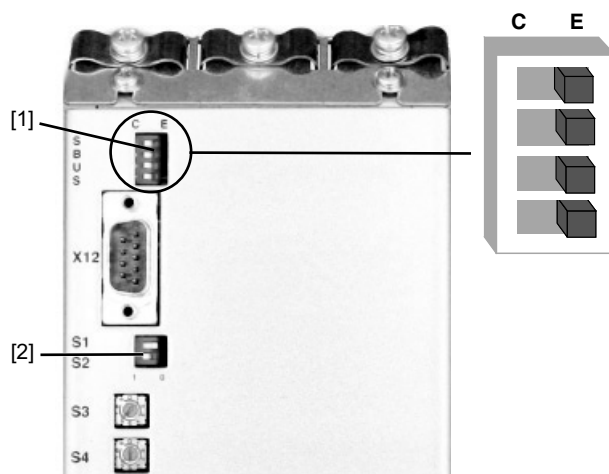
É necessário ativar o resistor de terminação no último módulo de eixo do sistema. Para tal, ver o capítulo "Conexão de cabos CAN2 aos módulos de eixo" das instruções de operação detalhadas.

Demais informações sobre a comunicação entre o PC e o sistema MOVIAXIS® encontram-se no capítulo "Comunicação via adaptador CAN" das instruções de operação detalhadas.

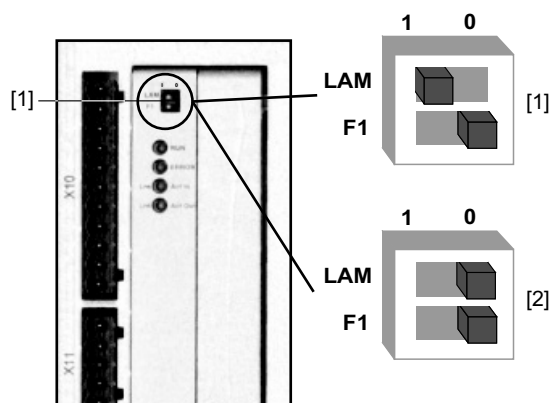
5.4 Comunicação através do adaptador CAN

Para a comunicação entre um PC e um sistema MOVIAXIS®, recomendamos o adaptador CAN da SEW-EURODRIVE, que é fornecido com um cabo pré-fabricado e um resistor de terminação. O código do adaptador CAN é 18210597.

5.5 Ajustes para system bus SBus^{plus} compatível com EtherCAT®

Em caso de utilização de um system bus compatível com EtherCAT®, deve-se observar o seguinte:

- Ajustar as 4 chaves DIP do módulo de alimentação na posição "E".

1408125451

[1] Ajuste operação EtherCAT®: todas as 4 chaves na posição "E"
[2] Chaves DIP S1, S2, S3 e S4 bem como a conexão X12 não têm nenhuma função

- Nesta versão, as chaves S1, S2, S3 e S4 bem como a conexão X12 no módulo de alimentação não têm nenhuma função.
- Colocar a chave DIP LAM no **último** módulo de eixo do sistema na **posição "1".** Em todos os outros módulos de eixo, a chave DIP LAM está na posição "0".

1408127883

[1] Ajuste da chave DIP LAM no **último** módulo de eixo de um sistema.
[2] Ajuste da chave DIP LAM em todos os módulos de eixo, com exceção do último módulo de eixo.

- Nesta versão, não é necessário um resistor de terminação em X9b.

6 Operação

6.1 Informações gerais

PERIGO!

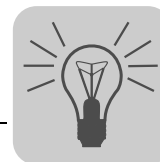
Tensões perigosas nos cabos e bornes do motor

Morte ou ferimento grave através de choque elétrico.

- Quando a unidade está ligada, há tensões perigosas tanto nos bornes de saída como nos cabos e bornes do motor conectados. O mesmo se aplica quando a unidade está desabilitada ou quando o motor está parado.
- O fato de os LEDs operacionais estarem apagados não significa que o servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS® esteja desligado da rede elétrica e sem tensão.
- Verificar se o servoconversor de múltiplos eixos MOVIAXIS® está desligado da rede elétrica antes de tocar os bornes de potência.
- Observar as indicações de segurança gerais no capítulo 2 e as indicações no capítulo "Instalação elétrica" das instruções de operação detalhadas.

PERIGO!

Perigo de esmagamento devido à partida involuntária do motor.

Morte ou ferimentos graves.

Funções internas de segurança da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à parada do motor. A eliminação da causa da irregularidade ou o reset podem provocar a partida automática do acionamento.

- Evitar uma partida involuntária do motor, p. ex., retirando a régua de bornes de sinais X10.
- Dependendo da utilização, tomar precauções de segurança adicionais para evitar expor pessoas e máquinas a perigos.

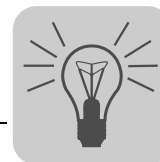
CUIDADO!

A saída do motor do servoconversor de múltiplos eixos só pode ser ligada ou desligada com o **estágio de saída bloqueado**.

6.2 *Indicações operacionais e irregularidades no módulos de alimentação MXP*

6.2.1 Tabela de indicações

	Descrição	Estado	Comentário / Ação	Indicação no módulo de eixo
Indicações na operação normal				
rd	Pronto para funcionar (ready).	Sem irregularidade/aviso. V_z = > 100 V.	Apenas indicação de estado.	-
Indicações em diversos estados da unidade				
00	Falta tensão do circuito intermediário ou tensão abaixo de 100 V.	Sem irregularidade/aviso. V_z = > 100 V.	Verificar a rede.	X
Indicações de avisos				
82	Pré-aviso I^2xt.	O grau de utilização do Módulo de Alimentação atingiu o nível de pré-aviso.	Verificar o grau de utilização da aplicação.	P
85	Pré-aviso de temperatura.	A temperatura do Módulo de Alimentação se aproxima do nível de desligamento.	Verificar o grau de utilização da aplicação; verificar a temperatura ambiente.	P
87	Pré-aviso: grau de utilização do resistor de frenagem interno ≥ 80 %	A unidade está pronta para operar	Verificar o grau de utilização da unidade e/ou planejamento de projeto. Relevante apenas para MXP81.	-

6.2.2 Lista de irregularidades

	Descrição	Estado	Comentário / Ação	Indicação no módulo de eixo
Indicações em caso de irregularidade				
04	Irregularidade no chopper de frenagem	O chopper de frenagem não está pronto para funcionar.	Ver lista de irregularidades dos módulos de eixo.	X
07	Irregularidade tensão ZK excessivamente alta em U_z.	Mensagem de irregularidade do Módulo de Alimentação via rede em caso de tensão de circuito intermediário muito alta.	Verificar a configuração da aplicação e o resistor de frenagem.	X
81	Irregularidade corrente do ZK excessivamente alta.	A corrente do circuito intermediário no Módulo de Alimentação ultrapassou o limite máximo permitido de 250 % $I_{nominal}$.	Verificar o grau de utilização da aplicação.	X
83	Irregularidade monitoração I^2xt.	A utilização do Módulo de Alimentação atingiu o valor limite.	Verificar o grau de utilização da aplicação.	X
86	Irregularidade monitoração de temperatura.	A temperatura do Módulo de Alimentação atingiu o nível de desligamento.	Verificar o grau de utilização da aplicação; verificar a temperatura ambiente.	X
8.8.	Desligamento devido a sobrecarga do resistor de frenagem interno	A unidade não está mais pronta para funcionar.	Verificar o grau de utilização da unidade e/ou planejamento de projeto. Relevante apenas para MXP81.	x
89	Irregularidade tensão de alimentação (módulo de fonte chaveada no interior da unidade).	Uma tensão de alimentação no interior da unidade está irregular.	Verificar se há sobrecorrente nas cargas conectadas ou se a unidade está defeituosa.	-
90	Sobrecarga térmica da capacitância adicional	Capacitância adicional está sobrecarregada. A resposta a essa irregularidade dependerá do ajuste nos módulos de eixo.	Energia regenerativa é convertida em calor através do resistor de frenagem. Verificar o grau de utilização da unidade e/ou planejamento de projeto. Relevante apenas para MXP81.	x
91	Irregularidade tensão de alimentação (módulo de fonte chaveada no interior da unidade).	Uma tensão de alimentação no interior da unidade está irregular.	Verificar se há sobrecorrente nas cargas conectadas ou se a unidade está defeituosa.	-

6.3 *Indicações operacionais e irregularidades no módulo de eixo MXA*

6.3.1 Tabela de indicações

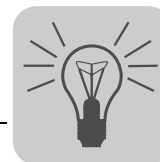
	Descrição	Estado	Comentário / Ação
Indicações no processo "boot"			
b0	Ao carregar o firmware (booting), a unidade passa por vários estados para ficar pronta para funcionar.	• Estado: não está pronto para funcionar. • Estágio de saída está bloqueado. • Não é possível nenhuma comunicação.	• Aguardar até que o processo "boot" seja concluído. • Unidade permanece neste estado: defeito da unidade.
b1			
b2			
b3			
br			
Indicações em diversos estados da unidade			
00	Falta tensão do circuito intermediário.	• Estado: não está pronto para funcionar. • Estágio de saída está bloqueado. • Comunicação é possível.	Verificar a rede.
C1	Módulo de alimentação não está pronto para funcionar.		Verificar o módulo de alimentação.
C2	Módulo de eixo 24 V ou módulo de fonte chaveada interno do eixo não está pronto para funcionar.		Verificar 24 V ou defeito da unidade.
C2 Piscando	Módulo de eixo em parada segura.		A função de segurança está ativada.
C3	Sincronização com a rede incorreta. Processamento das "Process Data's" não disponível.		• Verificar a conexão da rede. • Verificar o ajuste de sincronização na unidade e no controlador. • Verificar os ajustes de dados do processo na unidade e no controlador. • Verificar se PDO está faltando.

C4
Piscando
	A avaliação de encoder não está pronta para funcionar.		• Os encoders são inicializados.
			• Unidade permanece neste estado:
			  • Nenhum encoder selecionado.
			  • Parâmetro "Source actual speed" indica um encoder não existente.

Indicações em processos de inicialização (parâmetros são resetados para valores padrão)			
d0	Inicialização básica.	• Estado: não está pronto para funcionar. • Estágio de saída está bloqueado. • Comunicação é possível.	Aguardar até que a inicialização seja concluída.
d1	Inicialização do estado de entrega.		
d2	Inicialização do ajuste de fábrica.		
d3	Inicialização do jogo de parâmetros 1 especificado pelo cliente.		
d4	Inicialização do jogo de parâmetros 2 especificado pelo cliente.		

	Descrição	Estado	Comentário / Ação
Indicações na operação normal			
01	Bloqueio do estágio de saída	• Estágio de saída está bloqueado.	O acionamento não atua o estágio de saída. O freio é aplicado, ou o motor gira por inércia até parar se não possuir freio. Este FCB é selecionado com o borne DI00. Porém, também pode ser selecionado por outras fontes.
02	Não utilizado		
03	Não utilizado		
04	Não utilizado		
05	Controle de rotação (n-control)		Controle de rotação com gerador interno de rampas.
06	Controle de rotação interpolado		Controle de rotação cíclico com valores nominais através da rede. O gerador de rampa é disposto externamente, p. ex. em um controlador de nível superior.
07	Controle de torque (M-Control)		Controle de torque interpolado
08	Controle M interpolado		Controle de torque cíclico com valores nominais através da rede.
09	Controle de posicionamento		Modo de posicionamento com gerador interno de rampas.
10	Controle de posicionamento interpolado		Modo de posicionamento com valores nominais ciclicamente através da rede. O gerador de rampa é disposto externamente, p. ex. em um controlador de nível superior.
12	Referenciamento		O acionamento executa um referenciamento.
13	Parada	Demais informações encontram-se na descrição de parâmetro do MOVIAXIS®	Desaceleração no limite de aplicação. Este FCB também é ativado se nenhum FCB estiver selecionado como padrão FCB.
14	Parada de emergência		Desaceleração no limite de parada de emergência.
15	Parada no limite de sistema		Desaceleração no limite de sistema.
16	Came eletrônico		Came eletrônico está ativo.
17	Operação em sincronismo		Operação em sincronismo está ativa.
18	Calibração do encoder incremental		Comutação do encoder em motores síncronos.
19	Controle de retenção (Hold Control)		Controle de retenção na posição atual.
20	Modo Jog		Modo Jog está ativo.
21	Teste dos freios		Os freios são testados aplicando torque em estado fechado.
22	Acionamento múltiplo		Permite operar 2, 3 ou 4 motores no modo de operação Controle de rotação interpolado.
25	Identificação da posição do rotor		Permite encontrar a comutação dos motores síncronos.
26	Parada nos limites do usuário		Permite parar nos limites do usuário.

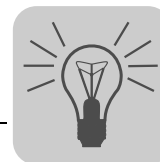
6.3.2 Lista de irregularidades

NOTA

No âmbito das irregularidades indicadas é possível que sejam exibidos códigos de irregularidade e subcódigos de irregularidade que não estejam na lista. Neste caso, consultar a SEW-EURODRIVE.

Um "P" na coluna "Resposta a irregularidade" significa que a resposta é programável. Na coluna "Resposta a irregularidade" é listada a resposta a irregularidade no ajuste de fábrica.

As seguintes abreviaturas são utilizadas para a denominação dos módulos:

- "AM" para módulo de eixo
- "VM" para módulo de alimentação

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
00	Sem irregularidade (Esta indicação é na realidade uma indicação operacional, ver Indicações operacionais)	**---**	---	---	---	Pronto para funcionar = 1 (depende do estado do sistema) Falha = 1
01	Irregularidade "Sobrecorrente"		• Saída em curto-circuito • Motor muito grande • Estágio de saída com defeito	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
02	Irregularidade "Monitoração UCE"		A irregularidade é um tipo de sobrecorrente que é medida na tensão coletor-emissor no estágio de saída. A possível causa da irregularidade é idêntica à irregularidade 01. A diferença só é importante para propósitos internos.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
03	Irregularidade "Curto-circuito à terra"		Curto-circuito à terra • no cabo do motor • no conversor • no motor	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
04	Irregularidade "Chopper de frenagem"		Mensagem de irregularidade do VM através da rede. • Potência regenerativa excessiva • Circuito do resistor de frenagem interrompido • Curto-circuito no circuito do resistor de frenagem • Resistor de frenagem em alta impedância • Chopper de frenagem com defeito	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
05	Irregularidade "Timeout sistema de informação HW"		A conexão entre VM e AM via bus de rede foi interrompida.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	A interrupção de conexão rede			
		02	A flag do timeout da rede não pode ser resetada.			
06	Irregularidade "Falta de fase na alimentação"		Mensagem de irregularidade do Módulo de Alimentação através da rede. Foi constatada a falta de uma fase da alimentação.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
07	Irregularidade "Circuito intermediário"		Mensagem de irregularidade do Módulo de Alimentação via rede em caso de tensão de circuito intermediário muito alta.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
08	Irregularidade "Monitoração da rotação"		A monitoração da rotação que pode ser ativada detectou uma diferença inadmissível entre a rotação nominal e a rotação atual.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Monitoração da rotação do motor			
		02	Monitoração da rotação regenerativa			
		03	Velocidade atual ultrapassou o Limite de velocidade do sistema			
11	Irregularidade "Sobre-aquecimento" AM		A temperatura do AM atingiu ou ultrapassou o nível de desligamento. Possíveis causas: • Temperatura ambiente muito alta • Convecção de ar inadequada • Ventilador defeituoso • Grau de utilização média é demasiado alto.	Somente exibir	----------	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Limite de temperatura do dissipador foi ultrapassado.			
		02	Segundo termistor do sistema eletrô-nico comunica sobreaquecimento			
		12	Segundo termistor do sistema eletrônico comunica pré-aviso de sobreaquecimento.			
12	Irregularidade "Saída de freios"		• Sem freio conectado • Cabo do freio foi aberto com o freio energizado • Sobrecarga devido a sobrecor-rente > 2A (F13 tem prioridade) • Sobrecarga devido a conexão excessiva (aprox. > 0,5 Hz) A monitoração só funciona em função do parâmetro "Freio instalado" e "Freio aplicado".	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Saída do freio			
13	Irregularidade "Alimentação do freio"		A tensão de alimentação do freio está fora da tolerância de +10 - 0 %. A monitoração só funciona no ajuste de parâmetro "Freio instalado" e "Freio aplicado" e somente em motores CMP e DS.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Tensão de alimentação freio			
14	Irregularidade "Resolver"		Irregularidade no resolver ou na avaliação do resolver.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Detecção de ruptura de fio no resolver			
		02	Irregularidade de emulação no resolver (rotação alta demais)			
		03	Período inadmissível do sinal de sincronização			
		04	Falha do sinal de sincronização			
		05	Irregularidade parametrização do DSP			
		06	Saturação na entrada conversor AD			
		07	PLL não pôde ser inicializado			
		08	Irregularidade CRC da flash de dados (X-Flash)			
		09	Irregularidade CRC da flash de programa (P-Flash)			
		10	Irregularidade CRC da flash de programa (P-Flash)			
		11	Watchdog do DSP atuou			
		12	Ocorreu uma instrução inválida no DSP			
		13	"Interrupção" inesperada no DSP			
		14	Interrupção de software inesperada no DSP			
		15	"Stack Overflow" de hardware no DSP			

Irregularidade		Irregularidade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		16	Ocorreu um ONCE-Trap no DSP			
		17	Ocorreu Interrupt A no DSP			
		18	Ocorreu Interrupt B no DSP			
		19	Ângulo não permitido durante a calibragem			
		20	Irregularidade ao apagar o flash durante a calibração			
		21	Irregularidade ao programar o flash durante a calibração			
		22	Irregularidade durante "Verify" do flash durante a calibração			
		23	Avaliação do encoder não está calibrada			
		24	PPL travou durante a operação			
		256	Fase de inicialização do DSP não concluída dentro do tempo permitido			
		267	Mensagem de pronto para funcionar do DSP não ocorreu dentro do tempo permitido			
		512	Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal.		Realizar ajuste correto dos valores numerador/denominador do sistema	
15	Irregularidade "Encoder absoluto"		Irregularidade no checksum dos sinais Hiperface®.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
	Entrada de encoder unidade básica	**01**	Comparação da posição absoluta do encoder (através do canal de parametrização Hiperface®) com a posição incremental dos eixos a cada segundo.		• Verificar cablagem dos sinais de canal • Verificar fontes de interferências • Substituir encoder • Substituir cartão	
		02	Tipo de encoder desconhecido		Verificar se esse encoder pode ser utilizado	
		03	Dados da plaqueta de identificação do encoder estão corrompidos. A soma BlockCheck através da área do campo de dados do fabricante de encoder está incorreta.		Substituir encoder	
		32 – 67	Encoder Hiperface® acusa irregularidade interna. O código de irregularidade é exibido da seguinte forma: [valor exibido] -32. Este código de irregularidade pode ser consultado junto ao fabricante do encoder.		• Verificar a cablagem e as fontes de interferências • Caso contrário, substituir encoder	

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
	Entrada de encoder unidade básica	**256**	• Encoder SSI: Queda de tensão na alimentação (12 V) • Encoder SSI acusa irregularidade através de bit de irregularidade colocado no protocolo SSI		• Verificar a tensão de alimentação para o encoder SSI.	
					• Verificar os ajustes no encoder SSI (bit de irregularidade) • Verificar a cablagem • Verificar fontes de interferências • Substituir encoder	
		257	Encoder SSI: Linha de pulsos ou de dados foi interrompida		• Verificar a cablagem • Verificar fontes de interferências, a tensão de alimentação também • Verificar parâmetros de colocação em operação • Substituir encoder	
		258	Encoder SSI: Posição fora da faixa de tolerância		• Verificar fontes de interferências (interrupção de raio de luz, refletor, linhas de dados etc.) • Verificar parâmetros de colocação em operação	
		259	Encoder SSI: Feixe de pulsos não é compatível com o intervalo de amostragem da rotação		• Aumentar frequência de pulso SSI • Verificar parâmetros de colocação em operação	
		260	Encoder SSI: Irregularidade definida pelo usuário via máscara de irregularidade		• Encoder SSI acusa irregularidade, ver folha de dados do encoder • Verificar parâmetros de colocação em operação	
		261	Encoder SSI: Nenhum nível High disponível		• Verificar a cablagem • Substituir encoder	
		513	Comparação incorreta entre posição crua e contador de canal em Encoder EnDat		• Verificar cablagem dos sinais de canal • Verificar fontes de interferências • Substituir encoder • Substituir cartão	
		514	Passos de medição de parâmetro EnDat inválidos		• Possivelmente tipo de encoder EnDat não pode ser utilizado! • Substituir encoder	
		515	Número de pulso inválido de parâmetro EnDat		• Possivelmente tipo de encoder EnDat não pode ser utilizado! • Substituir encoder	
		516	Multivoltas inválido de parâmetro EnDat		• Possivelmente tipo de encoder EnDat não pode ser utilizado! • Substituir encoder	
		544 – 575	Encoder EnDat acusa status de irregularidade. Códigos de irregularidade são listados na descrição de protocolo EnDat. Código de irregularidade EnDat = subcódigo - 544 ou subcódigo - 4640 ou subcódigo - 8736		• Substituir encoder	

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
	Opcional de encoder 1	**4097**	Comparação da posição absoluta do encoder (através do canal de parametrização Hiperface®) com a posição incremental dos eixos a cada segundo.		• Verificar cablagem dos sinais de canal • Verificar fontes de interferências • Substituir encoder • Substituir cartão	
		4098	Tipo de encoder desconhecido			
		4099	Dados da plaqueta de identificação do encoder estão corrompidos. A soma BlockCheck através da área do campo de dados do fabricante de encoder está incorreta.		Substituir encoder	
		4128 – 4163	Encoder Hiperface® acusa irregularidade interna. O código de irregularidade é exibido da seguinte forma: [valor exibido] - 4128. Este código de irregularidade pode ser consultado junto ao fabricante do encoder.		• Verificar a cablagem e as fontes de interferências • Caso contrário, substituir encoder	
		4352	Opcional de encoder SSI 1: Queda de tensão na alimentação (12 V)		Verificar a tensão de alimentação para o encoder SSI.	
		4353	Opcional de encoder SSI 1: Linha de pulsos ou de dados foi interrompida		Verificar a conexão para o encoder SSI	
		4354	Opcional de encoder SSI 1: Posição fora da faixa de tolerância		Minimizar interferências	
		4355	Opcional de encoder SSI 1: Feixe de pulsos não é compatível com o intervalo de amostragem da rotação		Ajuste da frequência de pulso mais elevada	
		4356	Opcional de encoder SSI 1: Irregularidade definida pelo usuário via máscara de irregularidade			
		4357	Opcional de encoder SSI 1: Nenhum nível High disponível		Substituir a placa opcional ou encoder	
	Opcional de encoder 1	**4609**	"Compare" entre "raw-position" e "check-counter" em Encoder EnDat está incorreta			
		4610	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		4611	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		4612	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		4640 – 4671	Encoder EnDat acusa status de irregularidade O código de irregularidade é exibido da seguinte forma: [valor exibido] - 5640. Códigos de irregularidade são listados na descrição de protocolo EnDat.			
		4672	Encoder EnDat acusa um aviso interno			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta**[2)]		
		8193	Comparação da posição absoluta do encoder (através do canal de parametrização Hiperface®) com a posição incremental dos eixos a cada segundo.		• Verificar cablagem dos sinais de canal • Verificar fontes de interferências • Substituir encoder • Substituir cartão	
		8194	Tipo de encoder desconhecido			
		8195	Dados da plaqueta de identificação do encoder estão corrompidos. A soma BlockCheck através da área do campo de dados do fabricante de encoder está incorreta.		Substituir encoder	
		8224 – 8259	Encoder Hiperface® acusa irregularidade interna. O código de irregularidade é exibido da seguinte forma: [valor exibido] - 8224. Este código de irregularidade pode ser consultado junto ao fabricante do encoder.		• Verificar a cablagem e as fontes de interferências • Caso contrário, substituir encoder	
		8448	Encoder SSI acusa queda de tensão na alimentação de 24 V.			
		8449	Ruptura de fio de encoder SSI foi detectada			
		8450	Posição do encoder SSI fora da faixa de tolerância			
	Opcional de encoder 2	**8451**	Feixe de pulsos SSI do encoder SSI não é compatível com o intervalo de amostragem da rotação		Aumentar frequência de pulso	
		8452	Irregularidade no encoder SSI definida pelo usuário via máscara de irregularidade			
		8453	Encoder SSI Nenhum nível High disponível		Substituir a placa opcional ou encoder	
		8705	"Compare" entre "raw-position" e "check-counter" em Encoder EnDat está incorreta			
		8706	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		8707	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		8708	Valores EEPROM incorretos no encoder			
		8736 – 8767	Encoder EnDat acusa status de irregularidade O código de irregularidade é exibido da seguinte forma: [valor exibido] - 8736. Códigos de irregularidade são listados na descrição de protocolo EnDat.			
		8768	Encoder EnDat acusa um aviso interno			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
16	Irregularidade "Colocação em operação"		Irregularidade na colocação em operação	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Denominador da quantidade de pares de polo do resolver não é igual a 1			
		02	Numerador da quantidade de pares de polo do resolver é grande demais			
		03	Numerador da quantidade de pares de polo do resolver é pequeno demais, ou seja, = 0			
		04	Denominador do número de pulsos de emulação para o resolver não é igual a 1			
		05	Numerador do número de pulsos de emulação para o resolver é pequeno demais			
		06	Numerador do número de pulsos de emulação para o resolver é grande demais			
		07	Numerador do número de pulsos de emulação para o resolver não é potência de dois			
		08	Denominador do número de pulsos de emulação para o encoder senoidal não é igual a 1			
		09	Numerador do número de pulsos de emulação para o encoder senoidal é pequeno demais			
		10	Numerador do número de pulsos de emulação para o encoder senoidal é grande demais			
		11	Numerador do número de pulsos de emulação para o encoder senoidal não é potência de dois			
		100	O torque de teste desejado não pode ser atingido pela combinação de motor-conversor com os valores limite em atuação no momento		Verificar valores limite, ajustar torque de teste	
		512	Colocação em operação de tipo de motor não permitido			
		513	Limite de corrente ajustado ultrapassa a corrente máxima do eixo			
		514	Limite de corrente ajustado é menor que a corrente de magnetização nominal do motor			
		515	CFC: Fator para o cálculo da corrente q não pode ser representado			
		516	Frequência PWM não permitida parametrizada			
		517	Parametro "tabela de fluxo de rotação final" fora da faixa permitida.			
		518	Parametro "tabela Id de fluxo final" fora da faixa permitida.			
		519	Liberação de estágio de saída solicitada sem a colocação em operação de um motor válido			
		520	Colocação em operação do motor no estágio de saída liberado não é possível			
		521	Fator para o limite de torque não pode ser representado (A)			
		522	Fator para o limite de torque não pode ser representado (B)			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		525	Fatores para filtro atual de valor nominal de corrente não podem ser visualizados			
		526	Fatores para limite de aumento de corrente não podem ser visualizados			
		527	Filtro de posição FIR não pode visualizar o atraso do encoder			
		528	Filtro de rotação FIR não pode visualizar o atraso do encoder			
		529	Monitoração térmica do motor I2t: Dois pontos com rotação idêntica na curva característica de torque-rotação		Aumentar a distância entre os pontos da curva	
		530	Máxima corrente do motor configurada de forma incorreta			
		531	Identificação da posição do rotor: Tabela de correção para a frente não cresce de modo estritamente monótono			
		532	Identificação da posição do rotor: Valor CMMin baixo demais		Corrente nominal do eixo é grande demais em comparação com o motor	
		533	Identificação da posição do rotor para motor comissionado não é permitida			
		534	Frequência PWM para FCB 25 deve ser 8 kHz		Ajustar frequência PWM para 8 kHz	
		535	Índice TMU-Init não colocado		Colocar índice TMU-Int	
		1024	Parâmetro da memória NV da corrente nominal da unidade é maior do que o parâmetro de memória NV da faixa de medição de corrente			
		1025	Parâmetro da memória NV da faixa de medição de corrente é zero			
		1026	Parâmetro da memória NV da faixa de medição de corrente é zero			
		1027	Parâmetro da memória NV da faixa de medição de corrente é grande demais			
		1028	Limites de sistema para a rotação são maiores que a rotação máx. possível			
		1029	Limites de aplicação para a rotação são maiores que a rotação máx. possível			
		1030	Foi ajustado tipo de sensor inválido para temperatura de estágio de saída			
		1031	CFC: Nenhum encoder absoluto utilizado como encoder de motor nos motores síncronos.			
		1032	CFC: Nenhum encoder absoluto utilizado como encoder de motor nos motores síncronos			
		1033	Faixa de posição no modo de detecção de posição "sem contador de overflow" foi ultrapassada		Corrigir planejamento de projeto do deslocamento	
		1034	FCB dual drive: A janela de monitoração por atraso não pode ser menor que o valor padrão.			
		1035	FCB dual drive: Janela de erro por atraso não pode ser menor que o limite de adaptação			
		1036	Offset de referência da função Módulo está fora dos limites de módulo.		Executar colocação em operação sem irregularidades	
		1037	Valores de posição das chaves fim de curso de software invertidos, positivo < negativo			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		1038	Sistema de encoder: Fator denominador (system unit) maior ou igual ao fator numerador (system unit)		• Executar colocação em operação • Aumentar fator numerador (system unit)	
		1039	Opcional encoder 1 não pode validar o tipo de encoder ajustado		Encoder deve operado no XGS11A	
		1040	Opcional encoder 2 não pode validar o tipo de encoder ajustado		Operar a placa opcional respectiva ou conectar o encoder desejado no hardware correto	
		1041	A unidade ou o opcional não pode validar o tipo de encoder ajustado		Operar a placa opcional respectiva ou conectar o encoder desejado no hardware correto	
		1042	Descrição não existe		Ajustar comutação com o FCB25	
		1043	Não é permitida corrente de parada em motor síncrono		Desligar função corrente em parada	
17	Irregularidade interna de computação (traps)		A CPU detectou um erro interno	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
18	Irregularidade interna no software		Um estado não permitido foi detectado no software.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
19	Irregularidade nos dados de processo (Process Data)		Dados do processo não são plausíveis	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Dados do processo: Torque máximo negativo indicado			
		02	Dados do processo: Torque mínimo positivo indicado			
		03	Dados do processo: Limite de torque do motor negativo indicado			
		04	Dados do processo: Limite de torque regenerativo negativo indicado			
		05	Dados do processo: Limite de torque para quadrante 1 é negativo			
		06	Dados do processo: Limite de torque para quadrante 2 é negativo			
		07	Dados do processo: Limite de torque para quadrante 3 é negativo			
		08	Dados do processo: Limite de torque para quadrante 4 é negativo			
		09	Regulação de torque: Rotação máxima < rotação mínima			
		10	Controle de posicionamento: Valor da rotação máxima < 0			
		11	Controle de posicionamento: Rotação máxima < 0			
		12	Controle de posicionamento: Rotação mínima > 0			
		13	Dados do processo: Especificar aceleração negativa			
		14	Dados do processo: Especificar atraso negativo			
		15	Dados do processo: Especificar retrocesso negativo			
		16	Número FCB e combinação de instância FCB não existem			
		17	Posição de destino fora da faixa de fim de curso			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		18	Torque de teste no teste de freio é maior que o limite de sistema		Ajustar o torque de teste menor que o limite de sistema	
		19	Dados do processo: Limite negativo de velocidade		Especificar limite positivo de velocidade	
		20	Troca de jogo de parâmetros solicitada com o estágio de saída habilitado		Antes de ativar a troca do jogo de parâmetros via dados do processo, primeiro bloquear o estágio final (selecionar FCB 01 ou liberação = 0)	
		21	Seleção para destino ou fonte fora da faixa permitida		Seleções para destino ou fonte devem ter índices válidos de tabela	
		30	FCB 09: Especificação de destino na unidade do usuário fora da faixa de módulo ajustada		Adaptar o módulo underflow/overflow à faixa de deslocamento utilizada / selecionar posição destino de modo que eles fiquem dentro da faixa ativa do módulo.	
		31	FCB 09: Especificação de destino na unidade do usuário leva a uma estouro do destino nas unidades do sistema		Aumentar resolução da unidade do usuário posição	
		32	FCB 09: Módulo underflow >= Módulo overflow		Inverter valores do módulo underflow e módulo overflow	
		33	FCB 09: Posição destino solicitada sem referenciamento.		Execução do referenciamento através de encoder de posicionamento	
		34	FCB 09: Transferir limite de aceleração ou limite de desaceleração = 0		Verificar valor nominal local, limites de aplicação, limites de sistema, dados de processo transferidos	
20	Erro por atraso cames eletrônicos		O limite de erro por atraso especificado no modo de cames eletrônicos foi ultrapassado	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	CAM: Erro por atraso cames eletrônicos			
21	Erro por atraso dual drive		O limite de erro por atraso especificado no modo de acionamento dual drive "Engel" foi ultrapassado	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	FCB dual drive: Erro por atraso na fase de ajuste			
		02	FCB dual drive: Erro por atraso na operação normal			
25	Irregularidade "Memória de parâmetros não volátil"		Uma irregularidade foi detectada ao acessar a memória de parâmetros não volátil	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Acesso de endereço de memória NV			
		02	Irregularidade de tempo de execução da memória NV (MemoryDevice)			
		03	Irregularidade ao ler os dados da memória não volátil. Os dados não podem ser utilizados porque uma identificação ou o checksum está corrompido.			
		04	Irregularidade de inicialização do sistema de memória.			
		05	A memória exclusiva de leitura contém dados inválidos.			
		06	A memória exclusiva de leitura contém dados incompatíveis de uma outra unidade (em memórias de dados substituíveis)			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2]		
		07	Irregularidade de inicialização na memória NV			
		08	Irregularidade interna na memória NV			
		09	Irregularidade JFLASH na memória NV			
		10	Irregularidade do componente FLASH na memória NV			
26	Irregularidade "Borne externo"		Uma irregularidade foi comunicada através do borne de entrada digital.	Parada com atraso da parada de emergência (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Irregularidade borne externo			
27	Irregularidade "Chave fim de curso"		uma chave ou as duas chaves fim de curso não podem ser reconhecidas nos bornes de entrada programados ou na palavra de controle	Parada com atraso da parada de emer-gência	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	As duas chaves fim de curso faltam ou há ruptura de fio			
		02	Chave fim de curso invertida			
28	Irregularidade "Timeout fieldbus"		A comunicação de dados do processo foi interrompida.	Parada com atraso da parada de emergência (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Irregularidade Timeout fieldbus			
29	Irregularidade "Chave de fim de curso de hardware alcançada"		Chave fim de curso de hardware alcançada no posicionamento	Parada com atraso da parada de emergência (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Chave fim de curso direita alcançada			
		02	Chave fim de curso esquerda alcançada			
30	Irregularidade "Timeout de atraso"		O acionamento não parou dentro do tempo de atraso especificado	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Tempo da rampa de parada violado			
		02	Parada devido à violação do limite de tempo da aplicação			
		03	Parada devido à violação do limite de tempo do sistema			
		04	Ultrapassagem do tempo rampa de parada de emergência			
31	Irregularidade "Prote-ção de temperatura do motor TF/TH"		Sensor de sobreaquecimento (KTY/TF/TH) do acionamento para a proteção do motor foi acionado	"Sem res-posta" (D), (P)	Sem resposta	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	Ruptura de fio no termistor do motor foi detectada			
		02	Curto-circuito no termistor do motor foi detectado			
		03	Sobreaquecimento do motor KTY			
		04	Sobreaquecimento do motor (modelo de motor síncrono)			
		05	Sobreaquecimento do motor (TF/TH)			
		06	Sobreaquecimento do motor modelo I2t			
33	Irregularidade "Timeout boot VM"		A VM ainda não está pronta para fun-cionar ou não está mais pronta para funcionar.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Irregularidade na sincronização boot com módulo de alimentação			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
36	Irregularidade "Erro de lag distance na operação em sincronismo"		Uma especificação de erro de distância máxima permitida foi ultrapassada em operação em sincronismo	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	FCB operação em sincronismo: Erro por atraso			
37	Irregularidade "Watchdog do sistema"		Tempo do temporizador de Watchdog interno foi esgotado	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado / reset da CPU	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
38	Irregularidade "Funções tecnológicas"		Irregularidade em uma função tecnológica	Parada com limitações de aplicação (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Função de came: Ponto de ligação com flanco negativo < flanco positivo foi introduzido			
		02	Função de came: Overflow do comando processamento do ponto de ligação			
		03	Cam: O tipo do Flow Control Block não está correto			
		04	Cam: O tipo do Flow Table Block não está correto			
		05	Cam: O tipo do Flow ProfGen Block não está correto			
		06	Cam: O tipo do Derivate Gen. Block não está correto			
		07	Cam: O tipo do Motor Mgmt. Block não está correto			
		08	Cam: A versão do Flow Control Block é mais nova que a do firmware			
		09	Cam: A versão do Flow Table Block é mais nova que a do firmware			
		10	Cam: A versão do ProfGen Block é mais nova que a do firmware			
		11	Cam: A versão do Derivate Gen. Block é mais nova que a do firmware			
		12	Cam: A versão do Motor Mgmt. Block é mais nova que a do firmware			
		13	Cam: O endereço de início do Cam Flow Table Block não se encontra dentro do DDB			
		14	Cam: O denominador de uma curva matemática não pode ser zero			
		15	Cam: O tipo de curva inicial não é permitido			
		16	Cam: Este tipo de curva não é permitido			
		17	Cam: O comprimento da curva matemática deve ser maior ou igual a 2			
		18	Cam: O ciclo mestre de uma curva definida por linhas espectrais deve ser maior que zero			
		19	Cam: É proibida uma sequência de função de transferência (Transferfunctions)			
		20	Cam: É proibida uma sequência de função de transferência para SpeedControl			
		21	Cam: É proibida uma sequência de SpeedControl para curva matemática			
		22	Cam: É proibida uma sequência de SpeedControl para controle de posicionamento abs.			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		23	Cam: É proibida uma sequência de SpeedControl para controle de posicionamento abs.			
		24	Cam: Número de curva inicial é negativo (não inicializado)			
		35	Cam: É proibido um número de curva negativo (não inicializado)			
		26	Cam: É proibido um endereço de início negativo de uma curva (não inicializado)			
		28	Cam: Modo de inicialização inadmissível			
		29	Cam: Modo de correção de distância restante inadmissível			
		30	Cam: O endereço de início do Cam_ProfGen Block não se encontra dentro do DDB			
		31	Cam: O endereço de início do Cam1 Block não se encontra dentro do DDB			
		32	Cam: O endereço do Cam1 Master Source não se encontra dentro do DDB			
		33	Cam: O endereço de início do Cam2 Block não se encontra dentro do DDB			
		34	Cam: O endereço do Cam2 Master Source não se encontra dentro do DDB			
		35	Cam: O endereço de início do Cam3 Block não se encontra dentro do DDB			
		36	Cam: O endereço do Cam3 Master Source não se encontra dentro do DDB			
		37	Cam: O endereço de início do Cam_DerivateGen Block não se encontra dentro do DDB			
		38	Cam: O endereço do Derivate Generator Source não se encontra dentro do DDB			
		39	Cam: O endereço de início do Motor Management Block não se encontra dentro do DDB			
		40	Cam: O endereço do Motor-Management Y-Source não se encontra dentro do DDB			
		41	Cam: O endereço do Motor-Management V-Source não se encontra dentro do DDB			
		42	Cam: O endereço do Motor-Management A-Source não se encontra dentro do DDB			
		43	Cam: O endereço do Motor-Management MVorst-Source não se encontra dentro do DDB			
		44	Cam: O endereço do Motor-Management JRel não se encontra dentro do DDB			
		45	Cam: O endereço do Motor-Management JRelNachPhi-Source não se encontra dentro do DDB			
		46	Cam: O comprimento da curva matemática deve ser maior ou igual a 3			
		47	Cam: Modo "Motor-Management" não é permitido			
		48	Cam: Modo de inicialização CAM-Prof-Gen é inadmissível			
		50	PositionSetpointGen: Cálculo de valor nominal está desligado			
		51	PositionSetpointGen: A estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		52	PositionSetpointGen: O tipo não está correto			
		53	PositionSetpointGen: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		54	EGear: O ciclo mestre na posição dependente de sincronização não pode ser igual a zero			
		55	EGear: O ciclo escravo na posição dependente de sincronização não pode ser igual a zero			
		56	EGear: Os parâmetros para sincronização dependente do tempo são inválidos			
		57	PositionSetpointGen: O tempo de filtro está fora dos limites			
		58	PositionSetpointGen: O fator escravo é zero			
		59	EGear: Parâmetro não ativado			
		60	EGear: O tipo não está correto			
		61	EGear: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		62	PositionSetpointGen: ModuloMin >= ModuloMax ou um parâmetro fora dos limites			
		63	PositionSetpointGen: A fonte de posição está fora do DDB			
		80	A fonte de posição está fora do DDB			
		100	VEncoder: A estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		101	VEncoder: O tipo não está correto			
		102	VEncoder: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		103	VEncoder: Os parâmetros de rampa são inválidos			
		104	VEncoder: O divisor é zero			
		105	VEncoder: ModuloMin >= ModuloMax			
		106	VEncoder: Especificação de destino fora da faixa permitida			
		107	VEncoder: PositionIni não está na faixa permitida			
		108	VEncoder: Modo de operação não permitido			
		109	VEncoder: Speed é tão grande que o ModuloValue em 500 µs é excedido			
		110	VEncoder: Parâmetros max. Velocity, max. Jerk não estão em faixa permitida			
		120	DataRecord: A estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		121	DataRecord: O tipo não está correto			
		122	DataRecord: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		123	DataRecord: O tempo de interpolação está fora dos limites			
		124	DataRecord: ModuloMin >= ModuloMax ou um parâmetro fora dos limites			
		125	DataRecord: A fonte de posição está fora do DDB			
		126	DataRecord: A fonte Interrupt se alterou no estado "Aguardar Interrupt"			
		127	DataRecord: O nível Interrupt se alterou no estado "Aguardar Interrupt"			
		128	DataRecord: PositionExternSource está fora do DDB ou é um índice não permitido			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		140	DataBuffer: A estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		141	DataBuffer: O tipo não está correto			
		142	DataBuffer: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		160	SystemData: A estrutura de dados ultrapassa o limite DDB			
		161	SystemData: O tipo não está correto			
		162	SystemData: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		180	EventControl: O tipo não está correto			
		181	EventControl: A versão no DDB é maior que a versão do firmware			
		182	EventControl: ModuloMin >= Modulo Max ou um parâmetro fora dos limites			
		183	EventControl: A fonte está fora do DDB			
		184	CAM-Controller: Comprimento inválido da estrutura DDB			
		185	CAM-Controller: Tipo inválido da estrutura DDB			
		186	CAM-Controller: Versão inválida da estrutura DDB			
		187	CAM-Controller: Fonte de dados é inválida			
		188	CAM-Controller: Referência de came é inválida			
		189	CAM-Controller: Dados de came inválidos			
		190	CAM-Controller: Irregularidade de canal			
39	Irregularidade "Referenciamento"		Ocorreu um erro no referenciamento	Bloqueio dos está-gios de saída (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	FCB referenciamento: Tempo esgo-tado na busca do pulso zero			
		02	FCB referenciamento: Chave fim de curso de hardware antes de came de referência.			
		03	FCB referenciamento: Chave fim de curso de hardware e came de referên-cia não estão alinhados			
		04	FCB referenciamento: Para o tipo 0, é preciso selecionar o referenciamento para ZP			
		06	Parada fixa vem antes de chave fim de curso/do came de referência		Deslocar ou ligar chave fim de curso/came de referência	
		07	Chave fim de curso/came de referên-cia não estão alinhados/sobrepostos com parada fixa		Ajustar chave fim de curso/came de referência alinhada(o) ou sobre-posta(o) com parada fixa	
		08	No modo de posicionamento do encoder "Posição absoluta de volta única", o offset de referência deve ser menor que 1 rotação de encoder		Ajustar Offset de referência menor que uma rotação do encoder	
		99	FCB referenciamento: Tipo de referenciamento foi alterado durante o deslocamento			
40	Irregularidade "Sincronização boot"		A sincronização com uma placa opcional não pôde ser executada corretamente	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		01	Placa de rede opcional não está pronta ou irregularidade na placa opcional			
		02	Timeout na sincronização do boot com opcional ou irregularidade na placa opcional			
		03	É necessária uma nova sincronização do boot para opcional NG-DPRAM			
		04	Timeout na sincronização do boot com opcional ou irregularidade na placa opcional de encoder		Verificar a conexão para rede opcional	
41	Irregularidade "Temporizador Watchdog para opcional"		A conexão entre o computador principal e o processador da placa opcional não existe mais	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Burst na rede opcional foi interrompido por um acesso único			
		02	Opcionais demais no total ou opções demais de um mesmo tipo			
		03	Irregularidade gerenciamento de recursos do subsistema do opcional			
		04	Irregularidade em um driver opcional			
		05	Comprimento de "burst" inadmissível			
		06	Opcional com chave de seleção de endereço foi encontrado em 0		Ajustar chave de seleção de endereço adequada-mente para slot de placa opcional	
		07	Foram encontrados dois opcionais com o mesmo endereço		Ajustar chave de seleção de endereço adequada-mente para slot de placa opcional	
		08	Irregularidade CRC XIA11A		Substituir opcional XIA11A	
		09	Watchdog acionado em XIA11A		Substituir opcional XIA11A	
		10	Possível violação de ciclo XIA11A System-Tick		Comunicar ao programador	
		11	SERR na rede opcional		Substituir opcional	
		12	Reset 5 Volts no opcional XFP11A			
		13	Irregularidade watchdog em CP923X		Trocar opcional ou firmware do opcional	
		14	Timeout no acesso a opcional		Substituir opcional	
		15	Interrupção de irregularidade para a qual nenhuma causa pôde ser identificada			
		18	Irregularidade na rede do opcional		Verificar placa opcional (possivelmente está de feituosa)	
		19	Mensagem de irregularidade da cone-xão via rede com o opcional		Comunicar irregularidade no firmware	
		21	Sem sinal Synch dentro de um deter-minado tempo de espera			
		22	Período Synch não é um número inteiro ao dividi-lo pelo período base			
		23	Relação período Synch/base é inadmissível			
		24	Duração de período Synch fora da faixa permitida.			
		25	Estouro do timer na faixa da descrição de registro do timer			
		26	Relação entre EncEmu-Timer e Count-Timer foi perdida			
		27	Rotação alta demais (número máx de Counts foi excedido)			
		28	Parâmetros inadmissíveis (Fonte Emu, Histerese Emu, Número de pulsos Emu)			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		29	Controlador de fase em limite de valor de ajuste			
		30	Não houve Capture			
		31	Opcional de encoder 1 ou 2: Irregularidade CRC no flash interno do XC161		Substituir XGH / XGS	
		32	Diferença angular máxima foi excedida			
		33	XGS/XGH opcional 1: Modo de posicionamento não é suportado		Update do firmware do opcional	
		34	XGS/XGH opcional 2: Modo de posicionamento não é suportado		Update do firmware do opcional	
42	Irregularidade "Distância de atraso de posicionamento"		Um erro de distância máximo permitido especificado foi ultrapassado no posicionamento • Encoder conectado de modo incorreto • Rampas de aceleração muito curtas • Ganho P do controle de posicionamento muito pequeno • Erro de parametrização do controlador de rotação • Valor de tolerância para o erro por atraso muito baixo	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Erro por atraso FCB posicionamento			
		02	Erro por atraso FCB Jog			
		03	Erro por atraso FCB padrão			
43	Irregularidade "Remote-Timeout"		Houve uma interrupção durante o controle através de uma interface serial	Parada com limitações de aplicação	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	FCB modo Jog: Timeout de comunicação no controle de direção			
		02	O watchdog para comunicação segura de parâmetro foi ativado, mas não foi reacionado a tempo. (sem conexão ou conexão muito lenta com a unidade)		1. Verificar conexão com a unidade 2. Prolongar o tempo de timeout do watchdog (máx. 500 ms) 3. Reduzir carga do computador controlador, fechar programas adicionais, p. ex., fechar plug-ins do Motionstudio que não são necessários	
44	Irregularidade "Grau de utilização Ixt"		O conversor foi sobrecarregado	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Limite de corrente Ixt menor que a corrente de torque necessária			
		02	Limite do aumento de temperatura do chip foi excedido			
		03	Limite de temperatura do chip foi ultrapassado			
		04	Limite de grau de utilização eletromecânica foi ultrapassado			
		05	Curto-circuito do termistor foi detectado			
		06	Limite de corrente do motor foi excedido			
45	Irregularidade "Inicialização do sistema"		Irregularidade na inicialização do sistema	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado / reset da CPU	Pronto para funcionar= 0 Falha = 0
		01	O offset de corrente medido está fora dos valores limites permitidos			
		02	Ocorreu uma irregularidade na formação CRC para o firmware			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais1)
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta2)**		
		03	Irregularidade na rede de dados no teste RAM			
		04	Irregularidade na rede de dados de endereço no teste RAM			
		05	Irregularidade na célula de memória no teste RAM			
		20	Versão FPGA incorreta para o firmware atual		Carregar mais um vez BSP ou firmware	
46	Irregularidade "Timeout SBUS #2"		A comunicação via SBUS #2 foi interrompida.	Parada com atraso da parada de emer-gência [P]	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Timeout CANopen, CAN2: Falha no controlador, ruptura de cabo			
50	Irregularidade tensão de alimentação de 24 V		Irregularidade na tensão de alimenta-ção de 24 V	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Sinais de 24 V incorretos ou módulo de fonte chaveada com defeito		Verificação da alimentação 24 V	
		04	Conversor AD interno: Conversão não foi realizada			
51	Irregularidade "Chave fim de curso de software"		Uma chave fim de curso de software foi alcançada durante o posicionamento	Parada com atraso da parada de emergência (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	A chave fim de curso de software direita foi alcançada			
		02	A chave fim de curso de software esquerda foi alcançada			
53	Irregularidade "Flash CRC"		Ocorreu uma irregularidade CRC durante o controle do código de programa pelo Flash no código RAM ou no resolver DSP.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Irregularidade CRC32 Flash EEPROM seção de "Initial BootLoader"			
		02	Irregularidade CRC32 Flash EEPROM "BootLoader" seção de "BootLoader"			
		03	Irregularidade CRC32 Flash EEPROM "DSP-Firmware"			
		04	Irregularidade CRC32 no código da RAM (firmware) após copiar do Flash EEPROM			
		05	Irregularidade CRC32 no código da RAM (firmware) no controle em andamento durante a operação			
		06	Irregularidade CRC32 no código da RAM (firmware) após um reset de software ou watchdog (CPU Error tiggered by Code inconsistency)			
		07	Irregularidade CRC32 no código da RAM (firmware): Leitura repetida da mesma célula de memória resultou em data diferente			
		09	Foi detectada irregularidade de bit no BootLoaderPackage que pode ser corrigida			
		10	Foi detectada irregularidade de bit no BoardSupportPackage que pode ser corrigida			
		11	Foi detectada irregularidade de bit no firmware que pode ser corrigida			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
55	Irregularidade "Configuração FPGA"		Irregularidade interna no componente de lógica (FPGA)	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado / reset da CPU	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
56	Irregularidade "RAM externa"		Irregularidade interna no componente RAM externo	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado / reset da CPU	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Irregularidade de controle DRAM assíncrono read&write			
		02	Irregularidade de controle Burst-RAM assíncrono read & write			
		03	Irregularidade de controle Burst-RAM síncrono (Burst mode failure)			
		04	Irregularidade FRAM			
		05	Detectou-se irregularidade de geren-ciamento de consistência FRAM			
57	Irregularidade "Encoder TTL"		Irregularidade no encoder TTL	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Encoder TTL: ruptura de fio			
		02	Encoder TTL: Irregularidade de emula-ção (rotação alta demais)			
		03	Encoder TTL: Período inadmissível do sinal de sincronização			
		04	Encoder TTL: Falha do sinal de sincronização			
		05	Encoder TTL: Irregularidade parametrização do DSP			
		06	Encoder TTL: Saturação na entrada conversor AD			
		07	Encoder TTL: PLL não pôde ser inicializado			
		08	Encoder TTL: Irregularidade CRC via "data flash" (X-Flash)			
		09	Encoder TTL: Irregularidade CRC via "boot flash" (B-Flash)			
		10	Encoder TTL: Irregularidade CRC via "program flash" (P-Flash)			
		11	Encoder TTL: Watchdog do DSP atuou			
		12	Encoder TTL: Ocorreu uma instrução inválida no DSP			
		13	Encoder TTL: "Interrupção" inespe-rada no DSP			
		14	Encoder TTL: Interrupção de software inesperada no DSP			
		15	Encoder TTL: "Stack Overflow" de hardware no DSP			
		16	Encoder TTL: Ocorreu um ONCE-Trap no DSP			
		17	Encoder TTL: Ocorreu Interrupt A no DSP			
		18	Encoder TTL: Ocorreu Interrupt B no DSP			
		19	Encoder TTL: Ângulo não permitido durante a calibragem			
		20	Encoder TTL: Irregularidade ao apagar o flash durante a calibração			
		21	Encoder TTL: Irregularidade ao pro-gramar o flash durante a calibração			
		22	Encoder TTL: Irregularidade durante "Verify" do flash durante a calibração			
		23	Encoder TTL: Avaliação do encoder não está calibrada			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		24	Encoder TTL: PPL destranca durante a operação			
		256	Encoder TTL: Fase de inicialização do DSP não foi concluído dentro do tempo permitido			
		257	Encoder TTL: Mensagem de pronto para funcionar do DSP não ocorre dentro do tempo permitido			
		512	Unidade básica do encoder: Encoder TTL: Controle de amplitude não foi possível		• Verificar a cablagem quando a irregularidade ocorre imediatamente. • Verificar fonte de interferência quando a irregularidade ocorre esporadicamente. • Substituir encoder • Substituir cartão	
		513	Unidade básica do encoder: Encoder TTL: EPLD informa irregularidade		Consulte a SEW-EURODRIVE	
		514	Unidade básica do encoder: Encoder TTL: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal.		Realizar ajuste correto dos valores numerador/denominador do sistema	
		4608	Opcional de encoder TTL 1: Irregularidade no controle de amplitude			
		4609	Opcional de encoder TTL 1: Mensagem de irregularidade EPLD			
		4610	Opcional de encoder TTL 1: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal			
		8704	Opcional de encoder TTL 2: Irregularidade no controle de amplitude			
		8705	Opcional de encoder TTL 2: Mensagem de irregularidade EPLD			
		8706	Opcional de encoder TTL 2: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal			
58	Irregularidade "Encoder seno-cosseno"		Irregularidade na avaliação do encoder seno/cosseno	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Encoder seno/cosseno: Detecção de ruptura de fio			
		02	Encoder seno/cosseno: Irregularidade de emulação (rotação alta demais)			
		03	Encoder seno-cosseno: Período inadmissível do sinal de sincronização			
		04	Encoder seno-cosseno: Falha do sinal de sincronização			
		05	Encoder seno-cosseno: Irregularidade parametrização do DSP			
		06	Encoder seno-cosseno: Saturação na entrada conversor AD			
		07	Encoder seno-cosseno: PLL não pôde ser inicializado			
		08	Encoder seno-cosseno: Irregularidade CRC via "data flash" (X-Flash)			
		09	Encoder seno-cosseno: Irregularidade CRC via "boot flash" (B-Flash)			
		10	Encoder seno-cosseno: Irregularidade CRC via "program flash" (P-Flash)			
		11	Encoder seno-cosseno: Watchdog do DSP atuou			
		12	Encoder seno-cosseno: Ocorreu uma instrução inválida no DSP			
		13	Encoder seno-cosseno: "Interrupção" inesperada no DSP			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		14	Encoder seno-cosseno: Interrupção de software inesperada no DSP			
		15	Encoder seno-cosseno: "Stack Overflow" de hardware no DSP			
		16	Encoder seno-cosseno: Ocorreu um ONCE-Trap no DSP			
		17	Encoder seno-cosseno: Ocorreu Interrupt A no DSP			
		18	Encoder seno-cosseno: Ocorreu Interrupt B no DSP			
		19	Encoder seno/cosseno: Ângulo não permitido durante a calibragem			
		20	Encoder seno-cosseno: Irregularidade ao apagar o flash durante a calibração			
		21	Encoder seno-cosseno: Irregularidade ao programar o flash durante a calibração			
		22	Encoder seno-cosseno: Irregularidade durante "Verify" do flash durante a calibração			
		23	Encoder seno-cosseno: Avaliação do encoder não está calibrada			
		24	Encoder seno-cosseno: PPL destranca durante a operação			
		256	Encoder seno-cosseno: A fase de inicialização do DSP não foi concluído dentro do tempo permitido			
		257	Encoder seno-cosseno: Mensagem de pronto para funcionar do DSP não ocorre dentro do tempo permitido			
		512	Unidade básica do encoder: Encoder seno/cosseno: Controle de amplitude não foi possível		• Verificar a cablagem quando a irregularidade ocorre imediatamente. • Verificar fonte de interferência quando a irregularidade ocorre esporadicamente. • Substituir encoder • Substituir cartão	
		513	Unidade básica do encoder: Encoder seno-cosseno: Não é possível a inicialização do contador de canal		Consulte a SEW-EURODRIVE	
		514	Unidade básica do encoder: Encoder seno/cosseno: Controle de quadrante não foi possível		Realizar ajuste correto dos valores numerador/denominador do sistema	
		515	Unidade básica do encoder: Encoder seno-cosseno: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal.		Realizar ajuste correto dos valores numerador/denominador do sistema	
		4608	Encoder seno-cosseno opcional 1: Irregularidade no controle de amplitude			
		4609	Encoder seno-cosseno opcional 1: Não é possível a inicialização do contador de canal			
		4610	Encoder seno-cosseno opcional 1: Irregularidade no controle de quadrantes			
		4611	Encoder seno-cosseno opcional 1: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal			
		8704	Encoder seno-cosseno opcional 2: Irregularidade no controle de amplitude			
		8705	Encoder seno-cosseno opcional 2: Não é possível a inicialização do contador de canal			
		8706	Encoder seno-cosseno opcional 2: Irregularidade no controle de quadrantes			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		8707	Encoder seno-cosseno opcional 2: Proteção contra estouro de divisão limitando a rotação nominal			
59	Irregularidade "Comunicação de encoder"		Irregularidade do encoder Hiperface® ou avaliação de Hiperface®	Parada com atraso da parada de emer-gência	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Encoder hiperface: Controle de quadrante não foi possível		• Apagar número de série com o encoder desco-nectado (Índice 9807, 1/2/3 na entrada padrão, Índice 9808, 1/2/3 no opcional 1 e Índice 809, 1/2/3 no opcional2) • Em seguida reco-nectar encoders • Reiniciar MOVIAXIS®	
		02	Encoder hiperface: Offset de ângulo de canal não está correto. Pode acontecer em troca de freios (motor é enviado para troca de freios, o encoder é reajus-tado e invertido na oficina)			
		16	Encoder hiperface: Encoder não responde na comunicação		• Verificar a cablagem • Substituir encoder • Substituir cartão	
		64	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação durante a leitura de tipo			
		128	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação durante a leitura de status			
		192	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação durante a leitura do número de série			
		256	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação na inicialização da posi-ção absoluta			
	Unidade básica do encoder	**320**	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação na reinicialização da posição absoluta		Eliminar fontes de interfe-rências	
		384	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação na verificação da posi-ção absoluta			
		448	Encoder hiperface: Irregularidade de comunicação na escrita da posição			
		512	Encoder Hiperface®: Sem resposta na leitura dos valores analógicos			
		576	Encoder Hiperface®: Sem resposta ao consultar a plaqueta de identificação do encoder			
		1024	Encoder EnDat: Irregularidade de comu-nicação durante comando de reset			
		1088	Encoder EnDat: Irregularidade de comu-nicação na inicialização da posição			
		1152	Encoder EnDat: Irregularidade de comu-nicação na verificação da posição			
		1216	Encoder EnDat: Irregularidade de comu-nicação durante Memory Range Select			
		1280	Encoder EnDat: Irregularidade de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		1388	Encoder EnDat: Irregularidade de comunicação durante a escrita de um parâmetro			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
	Opcional 1	**4097**	Encoder Hiperface® opcional 1: Irregularidade no controle de quadrantes			
		4098	Encoder Hiperface® opcional 1: O offset de ângulo do canal está incorreto			
		4112	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na solicitação de comunicação			
		4160	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na consulta de tipo			
		4224	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na consulta de status			
		4288	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na solicitação de número de série			
		4352	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na consulta de posição de inicialização			
	Opcional 1	**4416**	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na reinicialização da posição			
		4480	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta no controle de plausibilidade na posição			
		4544	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na escrita da posição			
		4608	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta na leitura dos valores analógicos		Verificar comunicação	
		4672	Encoder Hiperface® opcional 1: Sem resposta ao consultar a plaqueta de identificação do encoder		Verificar comunicação	
		5120	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação durante comando de reset			
		5184	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação na inicialização da posição			
		5248	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação na verificação da posição			
		5312	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação durante a seleção da faixa de memória			
		5376	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		5440	Encoder EnDat opcional 1: Irregularidade de comunicação durante a escrita de um parâmetro			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
	Opcional 2	**8193**	Encoder Hiperface® opcional 2: Irregularidade no controle de quadrantes			
		8194	Encoder Hiperface® opcional 2: Offset de ângulo de canal não está correto			
		8208	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na solicitação de comunicação			
		8256	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na consulta de tipo			
		8320	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na consulta de status			
		8384	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na solicitação de número de série			
		8448	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na consulta de posição de inicialização			
		8512	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na reinicialização da posição			
		8576	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta no controle de plausibilidade na posição			
		8640	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na escrita da posição			
		8704	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta na leitura dos valores analógicos		Verificar comunicação	
		8768	Encoder Hiperface® opcional 2: Sem resposta ao consultar a plaqueta de identificação do encoder		Verificar comunicação	
		9216	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação durante comando de reset			
		9280	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação na inicialização da posição			
	Opcional 2	**9344**	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação na verificação da posição			
		9408	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação durante a seleção da faixa de memória			
		9472	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação durante a leitura de um parâmetro			
		9536	Encoder EnDat opcional 2: Irregularidade de comunicação durante a escrita de um parâmetro			
60	Irregularidade "DSP Communication"		Irregularidade durante flash do DSP	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Irregularidade de comunicação DSP JTAG Sem conexão JTAG			
		02	Irregularidade DSP Once-Comm: Não foi possível retirar o estado de debug			
		03	Irregularidade DSP Once-Comm: DSP_CPU não estava no modo debug antes da execução de um DSP_Code			
		04	Irregularidade DSP Once-Comm: DSP-PLL não travado e/ou sem pulso externo			
		05	Irregularidade DSP Flash-Info-FW: Código ID desconhecido			
		06	Irregularidade DSP Flash-Info-FW: Irregularidade CRC ao verificar uma das quatro faixas de flash			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		07	Irregularidade DSP Flash-Info-FW: Versão Flash-Info desconhecida no firmware DSP no Tri-Core-Flash			
		08	Irregularidade DSP Flash-Info-DSP: Versão Flash-Info desconhecida no firmware DSP no DSP-Flash			
		09	Irregularidade DSP Flash-Info-DSP: DSP-Code-Routine para o cálculo das três CRCs não foi executada completamente			
		10	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade ao apagar flash B			
		11	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade ao apagar flash P			
		12	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade ao apagar flash X			
		13	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao registro Flash enquanto BUSY-Bit está em nível alto			
		14	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao registro FIU_CNTL enquanto BUSY-Bit está em nível alto			
		15	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso escrita-leitura ao Flash durante deletação			
		16	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso escrita-leitura ao Flash durante programação			
		17	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao Flash fora da faixa válida			
		18	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade durante a verificação B-Flash			
		19	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade ao verificar P-Flash			
		20	Irregularidade programação DSP Flash: Irregularidade ao verificar X-Flash			
		21	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao registro Flash enquanto BUSY-Flag está em nível alto			
		22	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao registro FIU-CNTL enquanto BUSY-Bit está colocado			
		23	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso escrita-leitura ao Flash durante deletação			
		24	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso escrita-leitura ao Flash durante programação			
		25	Irregularidade programação DSP Flash: Acesso ao Flash fora da faixa válida			
		26	Irregularidade programação DSP Flash: Não é mais utilizado.			
		27	Irregularidade programação DSP Flash: Sem modo de programação válido			
		28	Irregularidade programação DSP Flash: Comprimentos Page e Row não definidos			
		29	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade CRC X-Flash			
		30	Irregularidade calibração DSP: Detecção de ruptura de fio no resolver			
		31	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade de emulação no resolver (rotação alta demais)			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2]**		
		32	Irregularidade calibração DSP: Período inadmissível do sinal de sincronização			
		33	Irregularidade calibração DSP: Falha do sinal de sincronização			
		34	Irregularidade calibração DSP: Parametrização incorreta			
		35	Irregularidade calibração DSP: Saturação na entrada conversor AD			
		36	Irregularidade calibração DSP: PLL não pôde ser inicializado			
		37	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade CRC via X-Flash			
		38	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade CRC via B-Flash			
		39	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade CRC através de P-Flash			
		40	Irregularidade calibração DSP: Watchdog do DSP atuou			
		41	Irregularidade calibração DSP: Ocorreu uma instrução inválida no DSP			
		42	Irregularidade calibração DSP: "Interrupção" inesperada no DSP			
		43	Irregularidade calibração DSP: Interrupção de software inesperada no DSP			
		44	Irregularidade calibração DSP: "Stack Overflow" de hardware no DSP			
		45	Irregularidade calibração DSP: ONCE-Trap no DSP			
		46	Irregularidade calibração DSP: Interrupt A no DSP			
		47	Irregularidade calibração DSP: Ocorreu Interrupt B no DSP			
		48	Irregularidade calibração DSP: Ângulo não permitido durante a calibragem			
		49	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade ao apagar o flash durante a calibração			
		50	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade ao programar o Flash durante a calibração			
		51	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade no Verify do Flash durante a calibração			
		52	Irregularidade calibração DSP: Avaliação do resolver não está calibrada			
		53	Irregularidade calibração DSP: PPL travou durante a operação			
		54	Irregularidade calibração DSP: Irregularidade DSP desconhecida			
66	Irregularidade "Configuração dos dados de processo"		Irregularidade de configuração dos dados de processo	Parada com atraso da parada de emergência	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	A configuração de dados do processo foi alterada. O subsistema de dados do processo completo deve ser reinicializado através de um reset de conversor.			
		102	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Comprimento incorreto dos dados de entrada do processo do opcional de comunicação			
		201	Irregularidade de configuração dos dados de processo: 2 I/O PDOs foram conectados a um opcional		I/O PDOs devem ser conectados com opcionais diferentes	

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		301	Dois canais PDO Mapper referem-se ao mesmo destino		Eliminar conflito dos canais PDO Mapper.	
		1001	Irregularidade de software no subsistema de dados de processo: Stack Overflow no Buffer de dados do processo			
		1002	Irregularidade de software no subsistema de dados de processo: Stack underflow no Buffer de dados do processo			
		1003	Irregularidade de software no subsistema de dados de processo: Excesso de usuários para stack do buffer de dados de processo			
		1004	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: 1004			
		1005	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: 1005			
		1006	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: 1006			
		1007	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: Excesso de usuários PDO			
		1008	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: Excesso de PDO-User-Node			
		1009	Irregularidade de software no subsis-tema de dados de processo: 1009			
		1010	Irregularidade de firmware: Quanti-dade autorizada de canais PDO Mapper permitidos foram excedidos			
		2000	Software		Executar o ajuste de fábrica	
		2001	Endereço é 0 ou maior que 127		Endereços 1 a 127 estão atribuídos	
		2002	Mapeamento PDO inválido			
		10001	Uma PDO configurada para CAN possui uma ID localizada na faixa (0x200-0x3ff e 0x600-0x7ff) utilizada pelo SBus para parametrização.			
		10002	Uma PDO configurada para CAN possui uma ID localizada na faixa (0x580-0x67f) utilizada pela CANopen para parametrização.			
		10003	Uma PDO configurada para CAN deve transmitir mais de 4 PD. Para CAN, só é possível 0 - 4 PD.			
		10004	Duas ou mais PDOs configuradas na mesma rede CAN utilizam a mesma ID.			
		10005	Duas PDOs configuradas na mesma rede CAN utilizam a mesma ID.			
		10006	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Excesso de PDOs ajustados em CAN (missing mem.)			
		10007	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Excesso de PDOs ajustados em CAN (missing can res.)			
		10008	Um modo de transmissão inválido foi especificado para um PDO configurado em CAN.			
		10009	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Can-ID já foi usada pelo Scope no mesmo CAN			
		10010	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Can-ID já foi usada pelo Sync no mesmo CAN			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		10011	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Problemas de envio na rede CAN (doublesend err.)			
		10012	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Problemas de envio no system bus (doublesend err.)			
		10013	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Problemas de envio no CAN de aplicação (doublesend err.)			
		10014	O tempo de "inhibit" não é um número inteiro múltiplo do atual processamento de dados de processo		Ajustar o tempo de bloqueio ou alterar o atual processamento de dados de processo	
		10015	O Event-Timer não é um número inteiro múltiplo do atual processamento de dados de processo		Ajustar o Event-Timer ou o atual processamento de dados de processo	
		10016	O ciclo de valor nominal CAN não é um número inteiro múltiplo do atual processamento de dados de processo		Ajustar o ciclo de valor nominal CAN ou o processamento de dados de processo	
		10017	O Período Sync CAN não é um número inteiro múltiplo do atual processamento de dados de processo		Ajustar o Período Sync CAN ou o processamento de dados de processo	
		10018	O Offset Sync CAN não é um número inteiro múltiplo do atual processamento de dados de processo		Ajustar o Offset Sync CAN ou o processamento de dados de processo	
		10019	Momento da transferência de dados Out-PDOs Síncronos maior ou igual ao ciclo de processamento de valor nominal CAN. Assim, Out-PDOs síncronos não são mais enviados.		Ajustar momento da transferência de dados Out-PDO síncrono menor ou igual ao ciclo de processamento de valor nominal CAN.	
		20001	Conflito de configuração com o mestre			
		20002	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Mestre de rede desativou OUT-PDO ou especificou offset inválido			
		20003	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Mestre de rede desativou IN-PDO ou especificou offset inválido			
		20004	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Mais Input-PDO na K-Net que o autorizado			
		20005	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Mais Output-PDO na K-Net que o autorizado			
		20006	Irregularidade de configuração dos dados de processo: Mais palavras PDO na K-Net que o autorizado			
67	Irregularidade "Timeout de PDO"		Um input PDO cujo tempo de timeout não esteja em 0, de modo que "Offline" não esteja ligado e que já tenha sido recebido uma vez, teve seu tempo de timeout ultrapassado.	Parada com atraso da aplicação (D), (P)	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		0	PDO 0			
		1	PDO 1			
		2	PDO 2			
		3	PDO 3			
		4	PDO 4			
		5	PDO 5			
		6	PDO 6			
		7	PDO 7			
		8	PDO 8			
		9	PDO 9			
		10	PDO 10			
		11	PDO 11			

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
		12	PDO 12			
		13	PDO 13			
		14	PDO 14			
		15	PDO 15			
68	Irregularidade "Sincronização externa"			Parada com atraso da parada de emergência	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Limite de tempo para o sinal de sincronização esperado foi ultrapassado			
		02	Sincronização perdida, período de sincronização fora da faixa de tolerância			
		03	Sincronização para sinal de sincronização não é possível			
		04	Período de duração do sinal de sincronização não é um múltiplo inteiro do período de duração do sistema PDO			
		05	Limite de tempo para o sinal de sincronização foi ultrapassado			
		06	Sincronização perdida, período de duração do sinal de sincronização inválido			
		07	Nenhuma sincronização para o sinal de sincronização é possível			
		08	Período de duração do período de sistema é pequeno demais			
		09	Período de duração do período de sistema é grande demais			
		10	Período de duração do período de sistema não é um múltiplo do período básico			
69	Irregularidade "Pré-aviso de sobreaquecimento do motor"		A temperatura do motor ultrapassou o nível de pré-aviso ajustável	Sem resposta, só indicação	---------	Pronto para funcionar= 1 Falha = 1
		01	Proteção térmica do motor: Pré-aviso acionado pela temperatura KTY			
		02	Proteção térmica do motor: Pré-aviso acionado pela temperatura de modelo de motor síncrono			
		03	Proteção térmica do motor: Nível de aviso do modelo I2t foi ultrapassado			
70	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 0"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 0			
71	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 1"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 1			
72	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 2"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 2			
73	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 3"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 3			
74	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 4"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	

Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	Mensagem	Código	Causa	Resposta[2)]		
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 4			
75	Irregularidade "Palavra de mensagem de irregularidade 5"		A mensagem de irregularidade de uma unidade desconhecida foi detectada na palavra de mensagem de irregularidade	Sem resposta, só indicação	---------	
		01	Mensagem palavra de controle de irregularidade 5			
76	Irregularidades: "Opção inteligente"		Irregularidade MOVI-PLC®	Sem resposta, só indicação	---------	
81	Irregularidade "Sobrecorrente do circuito intermediário VM"		A corrente do circuito intermediário no VM ultrapassou o limite máximo permitido de 260 % $I_{nominal}$.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	VM: Corrente do circuito intermediário alta demais			
82	Pré-aviso "Monitoração I²xt VM"		O grau de utilização do VM atingiu o nível de pré-aviso	Sem resposta (D), (P)	--------	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	VM: Pré-aviso Grau de utilização Ixt			
83	Irregularidade "Monitoração I²xt VM"		O grau de utilização do VM atingiu ou ultrapassou o nível de desligamento.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	VM: Irregularidade Grau de utilização Ixt			
84	Irregularidade "Chopper de frenagem no AM"		Mensagem de irregularidade do VM através do sistema de informação do hardware. O chopper de frenagem no VM não está pronto para funcionar, acionado pela monitoração de curto-circuito BRC ou monitoração da tensão do driver	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	VM: Irregularidade chopper de frenagem			
85	Pré-aviso "Monitoração de temperatura do VM"		A temperatura do VM se aproxima do nível de desligamento	Sem resposta (D), (P)	---------	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	VM: Pré-aviso de temperatura			
86	Irregularidade "Sobreaquecimento do VM"		A temperatura do VM atingiu ou ultrapassou o nível de desligamento.	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	VM: Irregularidade de temperatura			
87	Pré-aviso "Grau de utilização do resistor de frenagem no VM"		O grau de utilização do resistor de frenagem instalado no VM atingiu o nível de pré-aviso (refere-se apenas à versão 10 kW)	Sem resposta (D), (P)	---------	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	VM: Pré-aviso Ixt do resistor de frenagem			
88	Irregularidade "Grau de utilização do resistor de frenagem no VM"		O grau de utilização do resistor de frenagem instalado no VM atingiu e/ou ultrapassou o nível de desligamento (refere-se apenas à versão 10 kW)	Bloqueio dos estágios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Irregularidade "Grau de utilização do resistor de frenagem no VM"			
89	Irregularidade "Módulo de conexão à rede WM"		Irregularidade módulo de fonte chaveada WM	Sem resposta	---------	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	Falta no mínimo uma das tensões de alimentação no VM			
91	Aviso "Tensão de alimentação de 24 V do VM" só é exibido no VM		A alimentação do sistema eletrônico de 24 V é menor do que 17 V -> Sem mensagem de irregularidade para o eixo!!	Sem resposta	---------	Pronto para funcionar = 1 Falha = 1
		01	Tensão do sistema eletrônico de 24 V baixa demais			

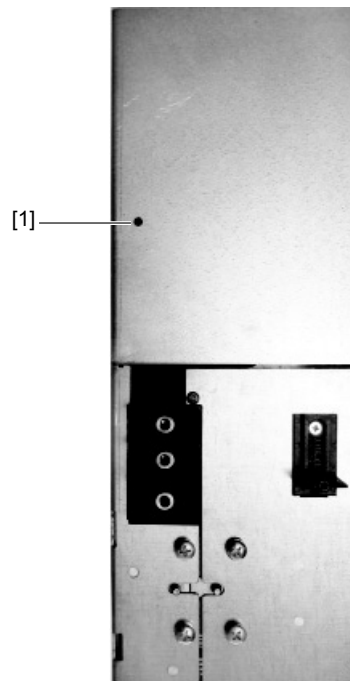
Irregularidade		Irregu-lari-dade	Irregularidade		Estado do sistema Ação Tipo de reset	Mensagem de saídas digitais[1)]
Código	**Mensagem**	**Código**	**Causa**	**Resposta[2)]**		
94	Irregularidade "Dados de configuração da unidade"		Ocorreu uma irregularidade no bloco dos dados de configuração da unidade durante a verificação da fase de reset	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Dados de configuração da unidade			
		02	Dados de configuração da unidade Versão inválida do jogo de dados de configuração			
		03	Dados de configuração da unidade Tensão nominal inesperada da unidade		Corrigir configuração ou adequar firmware	
97	Irregularidade "Copiar jogo de parâmetros"		Um jogo de parâmetros não pôde ser copiado corretamente	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema bloqueado Reinício do sistema	Pronto para funcionar = 0 Falha = 0
		01	Interrupção do download de um jogo de parâmetros para a unidade.		Repetir download ou res-taurar o estado de forneci-mento	
107	Irregularidade "Com-ponentes da rede"		Firmware detectou uma irregularidade em um dos componentes de rede (bobina do conversor, filtro de rede, contator de alimentação)	Somente exibir	---------	
115	Irregularidade "Fun-ções de segurança"		As conexões X7:1 (+24 V) / X7:2 (RGND) ou X8:1 (+24 V) / X8:2 (RGND) estão invertidas. Verificar a cablagem.	Bloqueio dos está-gios de saída	Sistema em estado de espera Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
		01	Relé de segurança: Atraso de comuta-ção grande demais entre o canal de desligamento 1 e 2		• Unidade com um relé de segurança: Verificar placa do circuito de segurança • Unidade com dois relés de segurança: Verificar controle / cablagem dos dois relés. Atraso de comutação permi-tido: 100 ms	
116	Irregularidade "Timeout MOVI-PLC"		Timeout de comunicação via DPRAM ou SBus entre o MOVI-PLC® e a unidade	Parada de emergência	Sistema em estado de espera Verificar conexão de comunicação Partida a quente	Pronto para funcionar = 1 Falha = 0
197	Irregularidade "Falta de fase na alimentação"		Firmware detectou uma falta de fase na alimentação	Somente exibir	---------	

1) válido para resposta padrão

2) P = Programável, D = Resposta padrão

6.4 Indicações operacionais do módulo capacitor MXC

Os estados operacionais são exibidos através de um LED de duas cores na parte frontal da carcaça.

- LED aceso em **verde**:
  - O módulo capacitor está pronto para funcionar.
- LED aceso em **vermelho**:
  - Irregularidade geral.
- LED **piscando vermelho** (1 Hz):
  - Foi atingido o máximo grau de utilização do módulo capacitor.
- LED não acende:
  - O módulo capacitor não está sendo alimentado com tensão.

1778575499

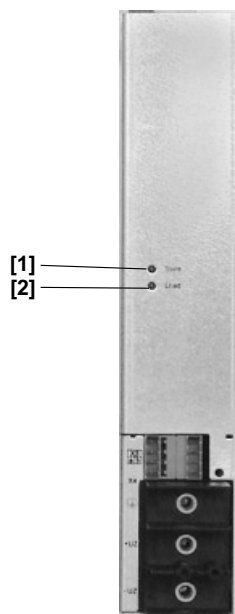
[1] LED

6.5 Indicações operacionais do módulo buffer MXB

Nenhuma mensagem está sendo exibida no módulo buffer.

6.6 Indicações operacionais do módulo de fonte chaveada de 24 V

O estado operacional, como p. ex., o grau de utilização e a falha do módulo de fonte chaveada, é indicado através de 2 LEDs na parte dianteira da unidade.

- LED State:
  - Operação normal **verde**.
  - Falha **vermelho**. Presença de falha em caso de:
    - Sobrecarga,
    - Sobretensão,
    - Subtensão.
- LED Load:
  - Operação normal **verde**.
  - Com aprox. 80 % do grau de utilização de uma saída (8 A), este LED **amarelo**.

1410983691

[1] LED State [2] LED Load

7 Service

7.1 Informações gerais

Durante a operação, não são necessários intervalos de inspeção e manutenção.

7.1.1 Envio para reparo

Caso não seja possível eliminar uma irregularidade, favor entrar em contato com a **SEW Service da SEW-EURODRIVE (**→ "Serviço de assistência técnica e peças de reposição").

Quando contatar a SEW Service, sempre informar o número de produção e o número da encomenda. Isso possibilita um atendimento mais eficiente. O número de produção encontra-se na plaqueta de identificação.

Ao enviar uma unidade para reparo, favor informar os seguintes dados:

- Número de produção (ver a plaqueta de identificação)
- Denominação do tipo
- Versão da unidade
- Dados do número de produção e número da encomenda
- Breve descrição da aplicação (aplicação, controle)
- Motor conectado (tipo de motor, tensão do motor)
- Tipo da irregularidade
- Circunstâncias em que a irregularidade ocorreu
- Sua própria suposição quanto às causas
- Quaisquer acontecimentos anormais, etc. que tenham precedido a irregularidade.

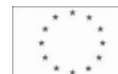
8 Anexo

8.1 Declarações de conformidade

Declaração de conformidade CE

900100010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência do tipo	**MOVIAXIS® 80A**	
Conforme a		
Diretriz de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Diretriz EMC	**2004/108/CE**	**4)**
normas harmonizadas aplicadas:	**EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007**	

4) Os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente, conforme a Diretriz EMC. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação foi comprovada para um conjunto de sistema típico, mas não para o produto individualmente.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Local	Data	Diretor Executivo de Tecnologia	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

Declaração de conformidade CE

900110010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência do tipo	**MOVIAXIS® 81A**	
Conforme a		
Diretiva de Máquinas	**2006/42/CE**	**1)**
Diretriz de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Diretriz EMC	**2004/108/CE**	**4)**
normas harmonizadas aplicadas:	**EN 13849-1:2008** **EN 60204-1:2007** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007**	**5)**

1) Os produtos são destinados à montagem em máquinas. É proibida a sua colocação em operação antes de garantir que as máquinas, nas quais esses produtos devem ser instalados, cumprem as determinações da Diretiva de Máquinas supracitada.

4) Os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente, conforme a Diretriz EMC. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação foi comprovada para um conjunto de sistema típico, mas não para o produto individualmente.

5) Todas as condições relativas à segurança técnica da documentação específica do produto (instruções de operação, manual, etc) devem ser cumpridas durante todo o ciclo de vida útil do produto.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Local	Data	Diretor Executivo de Tecnologia	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

Declaração de conformidade CE

900120010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Conversores de frequência do tipo	**MOVIAXIS® 82A**	
Conforme a		
Diretiva de Máquinas	**2006/42/CE**	**1)**
Diretriz de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Diretriz EMC	**2004/108/CE**	**4)**
normas harmonizadas aplicadas:	**EN 13849-1:2008** **EN 61800-5-2: 2007** **EN 60204-1:2007** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007** **EN 201: 1996**	**5)**

1) Os produtos são destinados à montagem em máquinas. É proibida a sua colocação em operação antes de garantir que as máquinas, nas quais esses produtos devem ser instalados, cumprem as determinações da Diretiva de Máquinas supracitada.

4) Os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente, conforme a Diretriz EMC. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação foi comprovada para um conjunto de sistema típico, mas não para o produto individualmente.

5) Todas as condições relativas à segurança técnica da documentação específica do produto (instruções de operação, manual, etc) devem ser cumpridas durante todo o ciclo de vida útil do produto.

Bruchsal	24.02.10	Johann Soder	
Local	Data	Diretor Executivo de Tecnologia	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.
Avenida Amâncio Gaiolli, 152
Caixa Postal: 201-07111-970
Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250
sew@sew.com.br

→ www.sew-eurodrive.com.br